Die Lehre vom Produktionsumweg und ihre Bedeutung für die Produktions- und Zinstheorie

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät

der Johann Wolfgang Göthe-Universität

zu Frankfurt a/M.

vorgelegt von

Diplom-Volkswirt

Harry Runge

aus Riga

Dissertations-Druckerei Heinr. & J. Lechte, Emsdetten (Westf.)

1938

Die Lehre vom Produktionsumweg und ihre Bedeutung für die Produktions- und Zinstheorie

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Johann Wolfgang Göthe-Universität
zu Frankfurt a/M.

vorgelegt von

Diplom-Volkswirt
Harry Runge
aus Riga

Dissertations-Druckerei Heinr. & J. Lechte, Emsdetten (Westf.)

1938

1. Gutachter: Prof. Dr. Erich Egner
2. Gutachter: Prof. Dr. Wilhelm Gerloff.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsverzeichnis.

Seite:

Einleitung 1

I. TEIL:

Der Produktionsumweg in der Produktionstheorie.

Kapitel A.

Darstellung der Lehre vom Produktionsumweg nach Böhm-Bawerk.

1. Der Produktionsumweg. Begriff. 3
2. Das Charakteristikum des Produktionsumwegs. . 4
   a) Der Mehrertrag. 4
   b) Der Zeitverlust. 4
   c) Die abnehmende Tendenz des Mehrertrages. . 4
3. Das Kapital als Zwischenprodukt. 4

Kapitel B.

Die Problematik des Produktionsumwegs.

1. Das Problem der Mehrergiebigkeit.
   a) Die Mehrergiebigkeit. 5
   b) Verkürzende und verlängernde Erfindungen. . 6
   c) Produktionsumweg und Produktionsziel. . . 8
2. Die Länge des Produktionsumwegs 10
   a) Die Berechnungsmethode von Böhm-Bawerk. . 10
   b) Der Begriff der durchschnittlichen Produktionsperiode. 13
   c) Die Schemata der Produktionsperioden bei den Hauptvertretern der Umwegstheorie.
      aa) Das Ringschema von Böhm-Bawerk . . 14
      bb) Das Rechteckschema v. Wicksell . . 15
      cc) Das Dreieckschema von Hayek . . . 16
   d) Kritische Betrachtung 17
   e) Die Bestimmung der Länge der Produktionsperiode nach der Bindungszeit 18
   f) Subsistenzmittelfond und Umwegslänge . . 20
   g) Die Länge des Produktionsumwegs als Ausdruck für den Grad der Kapitalintensität. . . 22
3. Der Mehrertrag.
   a) Seine Berechnung 24

Seite:
b) Die Abhängigkeit des Mehrertrages vom Substistenzmittelfond 26
c) Die abnehmende Tendenz des Mehrertrages. 27
4. Die Zurechnung.
a) Die Problemstellung 27
b) Die Lösungsversuche vor Böhm-Bawerk . . 28
c) Die Zurechnung auf die Bindungszeit . . 29
d) Die Bindungszeit als Kostenfaktor . . . 31

II. TEIL.

Der Produktionsumweg als „dritter Grund" in der Zinstheorie.

Kapitel A.

Der Agiogedanke in der Erklärung der Zinstheorie.

1. Die Wertdifferenz zwischen gegenwärtigen und künftigen Gütern 33
2. Die drei Gründe.
a) Der erste Grund. 34
b) Der zweite Grund 34
c) Der dritte Grund. 35

Kapitel B.

Die Problematik des dritten Grundes.

1. Die Problemstellung. 36
2. Der dritte Grund als Teil des ersten Grundes . 37
a) Kritik an der selbständigen Wirksamkeit des dritten Grundes 37
b) Die Wirksamkeit des dritten Grundes über den ersten Grund 38
c) Horizontaler und diagonaler Vergleich . . . 39
d) Die Vieldeutigkeit des Begriffes „Versorgungsverhältnisse" 41
3. Produktionsumweg und Lebensdauer . . . 42
4. Die Zeit als Gut 44

Literaturverzeichnis.

Böhm-Bawerk, E. v.:	Geschichte und Kritik der Kapital-Zinstheorien, IV Aufl. Jena 1921.
Böhm-Bawerk, E. v.:	Positive Theorie des Kapitals, Bd. 1 u. 2 4. Aufl. Jena 1921.
Böhm-Bawerk, E. v.:	Einige strittige Fragen der Kapitalstheorie, Wien 1900.
Bortkiewicz, L.v.:	Der Kardinalfehler der Böhm-Bawerkschen Zinstheorie in „Schmollers Jahrb. Bd. 30. 1906.
Carell, Erich:	Kann der Zins ein Preis für „Warten" sein?, Zeitschr. f. Nationalökonomie, Bd. 3, S. 756. 1932.
Ellis, H. S.:	Die Bedeutung der Produktionsperiode für die Krisentheorie, Z. f. Nö. Bd. V. 1934.
Fisher, J.:	Rate of Interest, New York 1907.
Genechten, R. van:	Kritische Anmerkungen zur Zinstheorie, Z. f. Nö. Bd. III. 1932.
Hayek, F. A.:	Preise und Produktion, Wien 1931.
Hayek, F. A.:	On the Relationship between Investment and Output „Economic Journal". Juni 1934, Bd. 44
Joseph u. Bode:	Bemerkungen zur Kapital- und Zinstheorie Z. f. Nö. Bd. VI. 1935.
Knight, F. H.:	Capitalistic Production, Time and the Rate of Return, in Economic Essays in Honour of Gustav Cassel, London 1933.
Knight, F. H.:	Capital, Time and the Interest Rate in „Economica", August 1934.
Knight, F. H.:	Professor Hayek and the Theory of Investment, Economic Journal, März 1935.
Lexis, W.:	Besprechung von Wicksells Buch „Über Wert, Kapital u. Rente" in Schmollers Jahrb. Bd. XIX. Leipzig 1885.
Mahr, Alex:	Untersuchungen zur Zinstheorie, Jena 1929
Mahr, Alex:	Das Zeitmoment in der Theorie des Produktivzinses, Z. f. Nö. Bd. VII. 1936.

Mayer, Hans:	Artikel „Produktion" im Handwörterb. der Staatswissenschaften, Bd. VI, 4. Aufl. Jena 1925.
Mayer, Hans:	Artikel „Zurechnung" im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. VIII. 4. Aufl. Jena 1928.
Marschak, J.:	A Note on the Period of Production, Economic Journal, März 1934, Bd. 44
Mises, L. v.:	Theorie des Geldes und der Umlaufsmittel, 2. Aufl. München 1924.
Morgenstern, O.:	Offene Probleme der Kosten- und Ertragstheorie, Z. f. Nö. Bd. II. 1931.
Neisser, Hans:	Monetary Expansion and the Structure of Production, Social Research, November 1934, Bd. I.
Stephans, K. H.:	Zur Problematik der Zinstheorie, N. f. Nö. Bd. VII, 1936.
Strigl, R. v.:	Kapital und Produktion, Wien 1934.
Strigl, R. v.:	Produktion u. Zeit, Zeitschr. f. Nö. Bd. VI. 1935.
Strigl, R. v.:	Zurechnung und Ertragsgestaltung, Z. f. Nö. Bd. VII. 1936.
Schneider, Erich:	Theorie der Produktion, Berlin 1934.
Takata, Y.:	Die Rolle des Machtfaktors in der Zinstheorie, Z. f. Nö. Bd. VI. 1935.
Wicksell, K.:	Über Wert, Kapital u. Rente, Jena 1893.
Wicksell, K.:	Vorlesungen über Nationalökonomie Bd. I. Jena 1913.
Wicksell, K.:	Zur Zinstheorie, in „Die Wirtschaftstheorie der Gegenwart", Bd. III. (Herausg. v. Hans Mayer) Wien 1928.

Einleitung.

Als Böhm-Bawerk im Jahre 1889 zum ersten Mal mit seiner „Positiven Theorie des Kapitals" hervortrat, mußte er die Feststellung machen, daß die Lehre vom Produktionsumweg, eine der Hauptstützen seiner Theorie, in der damaligen Wissenschaft einen revolutionären Eindruck machte und gleichzeitig von der Kritik als wesensfremd und der Eigenart der ökonomischen Theorie nicht entsprechend, abgelehnt wurde. Heute ist sie eine fundamentale Erscheinung unserer Wissenschaft überhaupt. Ihre Bedeutung und Tragweite läßt sich am besten ermessen, wenn man sich vergegenwärtigt, daß auf ihr eine ganze Reihe wichtiger Zweige der ökonomischen Theorie aufbauen: die Theorie von der kapitalistischen Produktion, die Zinstheorie und die Konjunkturtheorie.

In der letzten Zeit sind wiederum gegen die Lehre vom Produktionsumweg eine Reihe neuer kritischer Einwendungen geltend gemacht worden, die, eingeleitet durch den Chicagoer Professor Knight und aufgegriffen von einer Reihe anderer Wissenschaftler, den alten Streit um den Produktionsumweg von neuem entfacht haben.

Unsere Aufgabe wird es nun sein, die strittigen Probleme zu untersuchen, das für und wider abzuwägen und zu einer selbständigen Stellungnahme zu gelangen. Gleichzeitig aber wollen wir eine geschlossene Darstellung von der Theorie des Produktionsumweges als solcher zu vermitteln suchen, so daß unsere Arbeit nicht eine bloße Aneinanderreihung von Problemen wird, sondern eine zusammenhängende Darstellung, in deren Rahmen die einzelnen Probleme ihre Würdigung finden.

Wir gehen dabei in der Weise vor, daß wir die Lehre vom Produktionsumweg zunächst so bringen, wie sie Böhm-Bawerk, der Vater dieser Theorie gewollt und gedacht hat, und dann unter Hinzuziehung der neueren Literatur zu den Problemen kritisch Stellung nehmen.

Die Lehre vom Produktionsumweg greift nach drei Seiten aus: nach der Produktionstheorie, der Zinstheorie und der Konjunkturtheorie. Wir beschränken uns in unserer Arbeit auf die Produktions- und Zins-Theorie und sehen von einem Eingehen auf die Probleme der Konjunkturtheorie bewußt ab, da das zu weit führen und über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen würde.

Entsprechend unserem Programm zerfällt unsere Arbeit in zwei Teile. Im ersten Teil wird der Produktionsumweg so, wie er als charakteristisches Phänomen der kapitalistischen Produktion erscheint, dargestellt und behandelt, im zweiten Teil — in seiner Bedeutung für die Zinstheorie, in der er als sogenannter „dritter Grund" dazu dient, die Entstehung des Zinses zu erklären.

I. Teil

Der Produktionsumweg in der Produktions-Theorie.

Kapitel A.

Darstellung der Lehre vom Produktionsumweg nach Böhm-Bawerk.

1. Der Produktionsumweg. Begriff.

Unmittelbaren Einfluß auf die Wohlfahrtsgestaltung des Menschen, nehmen unter den Gütern nur die Genußgüter. Die Genußgüter stehen daher am Ausgangspunkt jeder wirtschaftlichen Erwägung.

Von der Natur können die Genußgüter entweder in beliebiger Menge zur Verfügung gestellt sein oder sie sind knapp und müssen daher der Natur erst abgerungen werden. Im ersten Fall spricht man von freien Gütern, im zweiten von Wirtschafts-Gütern. Die Wirtschaft hat es mit den letzteren zu tun.

Die wirtschaftlichen Genußgüter sind das Ergebnis einer Produktion. Sie gehen hervor aus einer Mischung der originären Produktivkräfte: der menschlichen Arbeit und der Natur. Die Gewinnung von Genußgütern kann erfolgen a) unmittelbar, indem man die originären Produktivkräfte, menschliche Arbeit und Natur, in einer Weise mischt, daß das gewünschte Genußgut sofort als Ergebnis hervorgeht. Böhm-Bawerk führt als Beispiel das Fangen von Fischen mit der bloßen Hand an; b) mittelbar, indem man die produktive Tätigkeit nicht sofort auf die Erzielung der genußreifen Güter richtet, sondern zunächst wirksame Zwischenursachen in der Gestalt von Produktivgütern schafft, die zwar selbst dem Konsum nicht zugänglich, aber geeignet sind, die Erzielung von Genußgütern in wirksamer Weise zu fördern. Die Produktion erfolgt hier auf einem Umweg. Das Ziel der Produktion, die genußreifen Güter, wird nicht sofort erreicht, sondern es werden zuerst Zwischenprodukte geschaffen, die eine Kette von Ursachen darstellen, an deren Ende und als deren Ergebnis die Genußgüter erscheinen. Um bei unserem Beispiel zu bleiben: man fertigt zuerst Boot und Netz an und geht dann auf Fischfang aus. Diese Art der mittelbaren Produktion stellt einen

Umweg dar und wird im Anschluß an Böhm-Bawerk als Produktionsumweg bezeichnet.

2. Das Charakteristikum des Produktionsumweges.

a. Der Mehrertrag. Der eigentliche Vorteil des Produktionsumweges, der gleichzeitig den Grund dafür bildet, weshalb man ihn einschlägt, ist der Mehrertrag. „Mit dem gleichen Aufwand an originären Produktivkräften (Arbeit und wertvollen Naturkräften) kann man auf einem kluggewählten kapitalistischen Umwege mehr oder bessere Güter erzeugen, als man auf dem Wege der direkten kapitallosen Produktion hätte erzeugen können[1]". Dieses Plus an Produkt, das man mit Hilfe des Produktionsumweges gegenüber der direkten Produktion gewinnt, bezeichnen wir im Anschluß am Böhm-Bawerk als Mehrertrag.

b. Der Zeitverlust. Als Nachteil des Produktionsumweges erscheint der Zeitverlust. Das Einschlagen eines Produktionsumweges ergibt zwar ein Mehr an Produkt, erfordert aber dafür eine längere Wartezeit bis zur Erlangung des Produkts.

c. Die abnehmende Tendenz des Mehrertrages. Der Mehrertrag ist desto größer, je länger der Produktionsumweg ist. Er wächst mit einer jeden Verlängerung des Umweges. Bedeutsam ist jedoch dabei seine abnehmende Tendenz. Er nimmt zwar mit einer jeden Ausdehnung des Produktionsumweges absolut zu, wächst jedoch nicht proportional der zunehmenden Länge, sondern degressiv, indem er langsamer wächst, als die zum Umweg erforderliche Wartezeit. „Im Großen und Ganzen läßt sich beobachten, daß nicht bloß das erste Betreten, sondern auch nachfolgende Verlängerungen des Produktionsumweges mit einer jedesmaligen weiteren Steigerung des technischen Erfolges verbunden sind, nur daß bei fortschreitender Verlängerung des Umwegs die Produktmenge in immer schwächerer Proportion zuzunehmen pflegt."[2]

3. Das Kapital als Zwischenprodukt.

Der Produktionsumweg findet, wie wir sahen, seinen Inhalt darin, daß man nicht sofort die gewünschten Genußgüter produziert, sondern zuerst wirksame Zwischenursachen schafft, die dazu dienen, die Mittel der Produktion zu verstärken, um dann schließlich als Enderfolg Genußgüter in erhöhtem Maß zu gewinnen. Diese Zwischenursachen bezeichnet Böhm-Bawerk als Zwischenprodukte. Sie entstehen auf dem Wege

---

[1] Böhm-Bawerk „Positive Theorie des Kapitals", 4. Aufl., Bd. 1, Seite 111.
[2] Böhm-Bawerk a.a.O. Seite 113.

zwischen dem Einsatz der Produktion und ihrem Enderfolg. Ihre Definition erfolgt nach ihrer Stellung in der Produktion, die zwischen den beiden Endpunkten, dem Einsatz und dem Enderfolg der Produktion liegt.

Die Zwischenprodukte sind 1) produziert und deshalb nicht originäre Produktionsmittel und 2) nicht Produktionsziel, sondern Produktionsmittel. Sie bilden den Inhalt des Böhm-Bawerk'schen Kapitalbegriffes. Kapital ist nach Böhm-Bawerk der Inbegriff der Zwischenprodukte oder der produzierten Produktionsmittel. Das Produzieren mit Kapital ist daher gleichbedeutend mit dem Einschlagen eines Produktionsumweges und umgekehrt.

Kapitel B.

Die Problematik des Produktionsumweges.

1. Das Problem der Mehrergiebigkeit.

a. Die Mehrergiebigkeit. Man kann eine Theorie grundsätzlich von zwei Seiten angreifen. Einmal von der logischen, indem man zu beweisen sucht, daß sie neuere Widersprüche aufweist, oder aber von der tatsächlichen, indem man sich gegen ihre Voraussetzungen wendet und behauptet, daß die von ihr als Tatsache gebrachten Erscheinungen mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmen.

An das Problem der Mehrergiebigkeit hat sich eine Polemik geknüpft, die wir in die zuletzt genannte Kategorie der Kritik einreihen können. Die von Böhm-Bawerk als Tatsache angenommene Mehrergiebigkeit des Produktionsumweges wird als solche in Zweifel gezogen.

Wie bereits angedeutet, handelt es sich hierbei um eine Frage, die man nicht mit Argumenten der Logik beweisen kann, sondern die man in der Natur, in der Praxis durch Beobachtung feststellen muß. Ob man mit einer eisernen Axt einen größeren Erfolg erzielen kann, als mit bloßen Händen, und ob die Herstellung einer solchen Axt, technisch und zeitlich gesehen, einen Umweg bedeutet gegenüber der Produktion mit bloßen Händen, ist eine Frage, die ihre Entscheidung in der Praxis, in der Erfahrung, sucht. Der Weg für die Lösung unseres Problems ist damit gewiesen. Er ist derjenige der Empirie, der Forschung in der Erfahrung, der Beobachtung in der Natur und Sammlung von Fällen, die für oder gegen den Satz von der Mehrergiebigkeit sprechen. Daraus muß die Ableitung einer allgemein gültigen Regel versucht werden.

Wir können uns daher Böhm-Bawerk nur anschließen, wenn er folgerichtig, wie es der Natur dieses Problems ent-

spricht, den induktiv empirischen Weg einschlägt. In seiner kritischen Auseinandersetzung mit seinen Gegnern bringt er eine ganze Reihe von Beispielen, die er auf Grund seiner Beobachtung des Produktionsprozesses in den verschiedensten Produktionszweigen gewonnen hat, und kommt dann zum Schluß, daß in der Mehrzahl der Fälle, eine Verlängerung des Produktionsumweges eine Vergrößerung des Ertrages mit sich bringt.[3] Aus dieser Feststellung leitet er dann die allgemeine Regel ab, daß eine Verlängerung des Produktionsweges in aller Regel einen Mehrertrag mit sich bringt. Dieser Mehrertrag ist keineswegs in allen Produktionszweigen einheitlich und es mag auch sogar Fälle geben, bei denen sich keine weitere Steigerung des Ertrages durch eine Verlängerung des Produktionsprozesses erzielen läßt, aber für die Theorie des Produktionsumweges ist das nicht wesentlich. Es genügt schon, daß es überhaupt Produktionszweige gibt, in denen eine solche Steigerung des Ertrages möglich ist, und es genügt erst recht, wenn wir feststellen, daß das in der Mehrzahl der Produktionszweige der Fall ist. Der vorsichtigen Fassung Böhm-Bawerk's, daß ein „kluggewählter Produktionsumweg" in „aller Regel" einen Mehrertrag bringt, können wir uns daher ohne weitere Bedenken anschließen.

b. Verkürzende und verlängernde Erfindungen. Es ist nun ferner der Einwand erhoben worden, daß es nicht nur Möglichkeiten und Erfindungen gibt, den Produktionsweg zu verlängern, um einen Mehrertrag zu erzielen, sondern daß es auch Erfindungen gibt, die eine Steigerung des Ertrages bringen und gleichzeitig den Produktionsprozeß verkürzen, und hieran wurde dann die Behauptung geknüpft, daß diese verkürzenden Erfindungen in der Überzahl sind.[4]

Dieser Einwand kann, selbst wenn er in dieser Form richtig wäre, nichts Grundsätzliches gegen die Theorie von der Mehrergiebigkeit des Produktionsumweges besagen, denn er gibt zu, daß es überhaupt Erfindungen und Möglichkeiten gibt, durch eine Verlängerung des Produktionsumweges eine Vergrößerung des Ertrages zu erzielen, und bestätigt damit, den Satz, daß eine Verlängerung des Produktionsumweges einen Mehrertrag bringt. In diesem Zusammenhang ist es aber wichtig auf die grundlegende Verschiedenheit hinzuweisen, die zwischen der Auswirkung von verkürzenden und verlängernden Erfindungen besteht. Eine verkürzende Erfindung, die gleichzeitig ein vorteilhafteres Verfahren bietet als das bisherige, wird sofort, so schnell es nur die Reibungswiderstände, wie Patente, Geheimhaltung usw. erlau-

[3] Böhm-Bawerk, Positive Theorie des Kapitals Bd. II. Exkurs I.
[4] So Lexis in einem Aufsatz über Dicksells Buch „Über Wert, Kapital und Rente" in Schmollers Jahrbuch Bd. XIX, S. 332 ff., Leipzig 1885.

ben, ausgenutzt werden. Eine verkürzende Erfindung bringt daher dem Unternehmer wirtschaftlich gesehen, keinen dauernden Vorteil, da die Gewinnspanne, die zwischen Preis und gesenkten Kosten entsteht, nur vorübergehend ist und durch die Ausgleich suchende Tendenz des Kapitals kompensiert wird, so daß der betreffende Produktionszweig in seiner Rentabilität mit den übrigen Produktionszweigen wieder auf einen Stand gebracht wird. Verkürzende Erfindungen sind daher nie auf Lager, denn ihre sofortige Ausnutzung ist für den Unternehmer nicht nur möglich, sondern sogar notwendig, wenn er konkurrenzfähig bleiben will.

Anders ist es mit den Erfindungen, die den Produktionsweg verlängern. Um sie ausnutzen zu können, muß man den Nachteil einer längeren Wartezeit mit in den Kauf nehmen. Hier muß daher der Unternehmer überlegen, ob der Mehrertrag so groß ist, daß es rentabel erscheint, unter dem herrschenden Zinsfuß eine Verlängerung des Produktionsprozesses vorzunehmen. Durch die relative Knappheit an Kapital ist es nicht möglich, alle bekannten Erfindungen und Möglichkeiten, die eine Ertragssteigerung durch Verlängerung des Produktionsprozesses bewirken, auszunutzen. Verlängernde Erfindungen werden daher in der Volkswirtschaft stets auf Lager sein, im Gegensatz zu den verkürzenden, deren Ausnutzung sofort erfolgt. Es wird so niemand, der bereit ist, den Nachteil einer längeren Wartezeit auf sich zu nehmen, in Verlegenheit sein, durch Verlängerung des Produktionsumweges seinen Ertrag zu erhöhen.

Aus diesen Argumenten, die Böhm-Bawerk seinen Gegnern gegenüber geltend macht, ergibt sich, daß nicht nur die Mehrergiebigkeit, als solche besteht, sondern, daß es auch in der Wirtschaft jederzeit möglich ist, diese Mehrergiebigkeit zu realisieren.

Was nun die Behauptung anlangt, daß die verkürzenden Erfindungen in der Überzahl sind, so führt Böhm-Bawerk folgende Gründe an, weshalb das unwahrscheinlich ist: a) Es ist leichter, einer Anforderung zu genügen als zweien, nämlich entweder bei einer kürzeren Wartezeit einen kleineren Ertrag zu erbringen oder bei einer längeren Wartezeit einen größeren Ertrag, als gleichzeitig einen größeren Ertrag und eine kürzere Wartezeit mit einander zu vereinen; b) Um einen Produktionsumweg verkürzen zu können, muß bereits ein solcher eingeschlagen worden sein. Es hat also eine verkürzende Erfindung das Bestehen eines Produktionsumweges bereits zur Voraussetzung. c) Wird aber nun tatsächlich eine verkürzende Erfindung gemacht, so wird dadurch die Gesamtheit der Produktionsperioden in der Volkswirtschaft in der Regel nicht kürzer, da das Kapital, das durch die Verkürzung an der einen Stelle frei wird, dazu benutzt wird, in einem anderen

Produktionszweig eine Verlängerung des Umweges zu finanzieren, sodaß auf diese Weise eine Kompensation eintritt und die volkswirtschaftlichen Produktionsperioden im Durchschnitt nicht kürzer werden.

Wenn wir nun, um störende Nebeneinflüsse auszuschalten, uns den Stand unseres technischen Wissens stationär denken, so ergibt sich folgendes Bild: a) Verkürzende Erfindungen, die gleichzeitig einen Mehrertrag bringen, sind nicht auf Lager, sondern bereits ausgenutzt. b) Verlängernde Erfindungen sind hingegen in genügender Anzahl vorhanden, nur gestattet die relative Kapitalknappheit ihre Ausnutzung nicht. Unter diesen Umständen bringt eine jede Verlängerung des Produktionsumweges eine Erhöhung des Ertrages mit sich und dementsprechend eine Verkürzung — eine Ertragsverringerung. Hierbei findet im ersten Fall eine Konsumeinschränkung (Sparen), im zweiten Falle ein erhöhter Verbrauch für den Konsum (Kapitalverzehr) statt. Böhm-Bawerk spricht dies in den Worten aus: „Wir können daher unsere Gedanken auch in folgende Formel fassen: bei stationärem Stand unseres technischen Wissen führen rationelle Verlängerungen des bisherigen Produktionsprozesses regelmäßig zu einem technischen Mehrerträgnis und Verkürzungen mit Notwendigkeit zu einem technischen Minderträgnis“[5].

Eine Voraussetzung soll in diesem Zusammenhang noch erwähnt werden, die Böhm-Bawerk an den Produktionsumweg knüpft. Der Produktionsumweg muß „klug gewählt“ sein. Also es genügt nicht, daß man überhaupt einen Umweg einschlägt, sondern man muß ihn klug wählen. Es ist dieses eine Bedingung, die eigentlich in der ökonomischen Theorie, die mit dem homo oeconomicus operiert, als eine Selbstverständlichkeit gilt. Immerhin mag sie genannt werden, um Mißverständnisse auszuschalten.

Abschließend kommen wir somit zum Ergebnis, daß wir die Mehrergiebigkeit des Produktionsumweges als solche bejahen und als Tatsache feststellen können, wobei wir uns der Einschränkung bewußt sind, die Böhm-Bawerk selbst gemacht hat: Nicht jeder Umweg bringt einen Mehrertrag, sondern nur ein „klug gewählter“, und zwar bringt er es nicht immer, sondern nur „in aller Regel“.

c) Produktionsumweg und Produktionsziel. Der Produktionsumweg ist zeitraubend. Er führt daher langsamer zum Ziel, als die direkte, kapitallose Produktion. Dieses ist eine der fundamentalen Sätze der Umwegstheorie, ohne den sich die weiteren Konsequenzen dieser Lehre garnicht verstehen lassen.

Von der Kritik wird auch dieser Satz (das zeitraubende Moment des Produktionsumweges) in Zweifel gezogen, wobei

[5] Böhm-Bawerk. Positive Theorie. Bd. II. S. 23.

man sich auf ein Beispiel von Böhm-Bawerk beruft, das er als eine Ausnahme dieser Regel anführt. Böhm-Bawerk sagt: „Es mag nämlich, ausnahmsweise, wohl vorkommen, daß eine indirekte Produktionsmethode nicht blos besser, sondern auch rascher ans Ziel führt. Wer z. B. Früchte von einem hohen Baum herunterholen will, wird damit wahrscheinlich früher zu Ende kommen, wenn er erst eine Stange von einem anderen Baum abschneidet und mit ihr die Früchte herunterschlägt, als wenn er den Fruchtbaum erklettert und die Früchte einzeln mit der Hand zu brechen versucht"[6]. Dieses Beispiel sucht nun die Kritik zu verallgemeinern, indem sie unter Bezugnahme hierauf bemerkt: „Wenn dieses aber in einem Fall möglich ist, so ist es auch in einem anderen möglich und niemand hat noch gezeigt, warum es nicht in der Mehrzahl der Fälle zutreffen könnte"[7].

Der springende Punkt liegt unseres Erachtens darin, daß man sich nicht darüber klar ist, was eigentlich unter Produktionsziel zu verstehen ist. Es ist daher notwendig, diesen Begriff zu untersuchen.

Man kann unter Produktionsziel zweierlei verstehen. Entweder hat man den Gesamtertrag im Auge, der letzten Endes erzielt werden soll, oder aber man stellt auf den nächstmöglichen Produktionsertrag ab, der im Hinblick auf den Gesamtertrag nur einen Teilerfolg ausmacht.

Bei der direkten, kapitallosen Produktion liegt es nun so, daß man auf den nächstliegenden Erfolg als Produktionsziel abstellt. Man kommt dann zweifellos schneller zum Produktionsziel als auf einem Produktionsumweg. Faßt man aber eine größere Produktmenge, die über den Produktionsertrag eines direkten Produktionsprozesses hinausgeht, in ihrer Gesamtheit ins Auge, so kommt man auf einem Produktionsumweg schneller ans Ziel; denn wollte man dieses Produktionsziel auf dem Wege der direkten Produktion erreichen, so müßte man den Produktionsprozeß, der jedes Mal nur einen Teil der, als Ziel gestellten Produktmenge erbringt, so lange wiederholen, bis die Summe der einzelnen Produktionserfolge die Größe des gewünschten Produktionsertrages erreicht. In diesen Fällen führt ein Produktionsumweg schneller zum Ziel, da ja dann der Vorteil der Mehrergiebigkeit zu statten kommt.

So liegen nun die Dinge nach unserer Ansicht bei dem erwähnten Beispiel mit dem Apfelbaum. Hätte der Apfelfreund es auf einen kleinen, aber naheliegenden Erfolg abgestellt, etwa auf die Erlangung nur eines Apfels, so wäre er vermutlich schneller zum Ziel gekommen, wenn er den Baum erstie-

---

[6] Böhm-Bawerk, Positive Theorie. Bd. I. Seite 112.

[7] H. S. Ellis: Die Bedeutung der Produktions-Periode für die Kriegstheorie, Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. V, S. 148/9.

gen hätte und den nächstliegenden Apfel mit der Hand gepflückt hätte. Dadurch aber, daß er sich als Ziel gleich die Erlangung der Gesamtheit der Äpfel gesteckt hat, ist es möglich, daß er dieses weiterliegende Ziel auf einem Umweg schneller erreicht.

Das Beispiel von Apfelbaum stellt daher unseres Erachtens keine Ausnahme zur Theorie des Produktionsumweges dar, wie Böhm-Bawerk es meint, sondern ist typisch und zeigt nur im kleinen Stil, was in der Volkswirtschaft in größerem Rahmen geschieht. Wenn es aber in der Theorie vom Produktionsumweg heißt, daß die direkte Produktion rascher zum Produktionserfolg führt, als die indirekte, so ist das nur so zu verstehen, daß auf direktem Wege ein Produktionserfolg überhaupt schneller zu erreichen ist, wobei natürlich dieser Produktionserfolg relativ klein ist. Man darf aber nicht auf eine bestimmte Menge des Produktes abstellen, wie es in unserem Beispiel der Fall war, nämlich auf die Gesamtheit der Äpfel, denn dann kann man, falls die Menge relativ groß ist, beim Produktionsumweg mitunter schneller als in direkter Produktion zum Ziel gelangen, und die Aussichten, auf einem Produktionsumweg das Ziel schneller zu erreichen, sind desto größer, je größer die Menge des gewünschten Produktes ist.

2. Die Länge des Produktionsumweges.

Die in der Theorie vom Produktionsumweg in den Vordergrund gestellte Beziehung zwischen der Länge des Umwegs und der Größe des Ertrages, läßt es notwendig erscheinen, sich mit dem Begriff der Umwegslänge auseinanderzusetzen. Wir kommen damit zu dem Problem, das im Zentrum der polemischen Auseinandersetzungen der letzten Zeit steht, die an die Theorie vom Produktionsumweg anknüpfen. Die Möglichkeit oder Unmöglichkeit, den Produktionsumweg zu erfassen, wird dabei vielfach als Probe für die Richtigkeit der Theorie vom Produktionsumweg gewertet.

a) Die Berechnungsmethode von Böhm-Bawerk. Eine Antwort auf die Frage nach der Berechnung der Umwegsdauer finden wir bei Böhm-Bawerk selbst in dem Kapitel „Der kapitalistische Produktionsprozeß“[8]. Ausgehend von dem Gedanken, daß „die kapitalistische Produktion von Genußgütern, auch wenn sie auf Umwegen und in mehreren Etappen vollzogen wird, darum doch nicht aufhört ein innerlich zusammenhängendes, einheitliches Werk darzustellen“, kommt Böhm-Bawerk zum Schluß, daß für die Berechnung der Umwegsdauer diejenige Zeit entscheidend ist, die zwischen dem Auf-

[8] Böhm-Bawerk „Positive Theorie“ Bd. I. S. 107 ff.

wand an originären Produktionsmitteln (= Arbeit und Grund und Boden) und der Erlangung des genußreifen Endprodukts liegt. Es ist aber nicht die absolute Zeitspanne entscheidend, die zwischen dem ersten Einsatz der Produktivkräfte und der Werkvollendung liegt, sondern die durchschnittliche Zeit, wobei der Durchschnitt zu bilden ist aus den Zeitabständen, die zwischen den einzelnen, successiv erfolgenden Aufwendungen der Produktivkräfte und der Fertigstellung liegt, gewogen durch die Größe dieser Aufwendungen. Es handelt sich also um einen gewogenen arithmetischen Durchschnitt.

Um dieses zu veranschaulichen bringt Böhm-Bawerk folgendes Beispiel: „Kostet z. B. die Herstellung eines Genußgutes insgesamt 100 Arbeitstage — von den kooperierenden Bodennutzungen will ich der Vereinfachung halber absehen — und ist davon ein Arbeitstag vor 10 Jahren, je ein weiterer vor 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 und einem Jahre und alle übrigen 90 Arbeitstage unmittelbar vor der Werkvollendung aufgewendet worden, so lohnt sich der erste Arbeitstag nach 10, der zweite nach 9, der dritte nach 8 Jahren usf. — während die letzten 90 sich sofort lohnen; und durchschnittlich lohnen sich alle 100 Arbeitstage nach

$$\frac{10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1}{100} = \frac{55}{100}$$

d. i. schon nach ungefähr einem halben Jahr“[9].

Außer der Zeit, die für die Herstellung eines Gutes erforderlich ist und die wir daher als „Herstellungsdauer“ bezeichnen können, müssen wir noch die Zeit unterscheiden, in der das fertige Gut Nutzungen abgibt, und die wir deshalb im Unterschied zur Herstellungsdauer als Nutzungsdauer bezeichnen können. Beide stellen nur zwei verschiedene Etappen des Umwegs dar. Die Nutzungsdauer ist wichtig bei den ausdauernden Gütern, da man den Nutzeffekt dieser Güter nicht sofort realisieren kann, sondern erst nach und nach, da die Nutzleistungen allmählich verfügbar werden. Es tritt daher auch hier das Moment des Wartens, des Zeitverlustes ein. Böhm-Bawerk betrachtet die Nutzungsdauer als eine „Parallelerscheinung des Umwegs“ und behandelt sie in einem gesonderten Kapitel. Wir sehen aber in der Nutzungsdauer keinen prinzipiellen Unterschied zum Produktionsumweg, sondern nur die Fortsetzung der Herstellungsdauer, indem wir eben den Umweg in zwei Etappen einteilen: in die Herstellungsdauer eines Gutes und in seine Nutzungsdauer.

Wendet man nun die Methode an, die Böhm-Bawerk zur Errechnung der Herstellungsdauer in seinem obenerwähnten Beispiel zeigt und versucht man, entsprechend dieser Methode die Herstellungsdauer eines Gutes bis in ihre ältesten Etappen

[9] Böhm-Bawerk a.a.O. S. 118.

zurückzuverfolgen, so sieht man bald, daß die ersten Produktionsaufwände in eine sehr weit zurückliegende Zeit reichen und sich in der Regel gar nicht bis an das Ende zurückverfolgen lassen. Denn an der Produktion der Genußgüter, die am Ausgangspunkt unserer Untersuchung stehen, haben Kapitalgüter teilgenommen, an der Entstehung dieser Kapitalgüter wiederum Kapitalgüter aus einer früheren Zeit und an der Entstehung der letzteren wiederum Kapitalgüter aus einer noch früheren Zeit und so fort. Es wird daher von Knight und und im Anschluß an ihn von einer Reihe anderer Forscher der Einwand erhoben, daß der Versuch, die Länge des Produktionsumwegs zu messen, zu einem regressus ad infinitum in die Vergangenheit zurückführe, und daß sich die Länge des Produnktionsumwegs gar nicht erfassen lasse[10]. Wohl macht Böhm-Bawerk dem gegenüber geltend, daß der Anteil derjenigen Aufwendungen, die in ferner Vergangenheit liegen, verschwindend klein sei und man ihn deshalb vernachlässigen könne. Er sagt daher unmittelbar nach der Darstellung seines oben erwähnten Zahlenbeispiels. „Höchst wahrscheinlich wird übrigens in beiden Beispielsfällen auch irgend ein Bruchteil eines Arbeitstages schon vor Jahrhunderten aufgewendet worden sein: aber wegen seiner Kleinheit vermag er den Durchschnitt kaum zu beeinflussen und kann daher in den meisten Fällen einfach vernachlässigt werden[11]. Damit läßt er jedoch der Willkür freien Raum. Welche Teile kann man vernachlässigen und welche nicht, und wo soll man mit der Vernachlässigung beginnen? Offenbar ist es eine sehr dehnbare Grenze, die er uns weist. Außerdem bedeutet diese Einschränkung einen Kompromiß, und die Einheitlichkeit der Auffassung wird dadurch gestört. Diese Lösung ist daher nicht befriedigend.

Allein — und darauf muß mit größtem Nachdruck hingewiesen werden — die Schwierigkeit der Erfassung des Umwegs ist noch kein Argument gegen das Bestehen der Mehrergiebigkeit, des Produktionsumweges als solcher, ebensowenig wie die Schwierigkeit, einen Gegenstand zu messen, ein Argument dafür ist, daß der betreffende Gegenstand nicht vorhanden ist. Die Kritiker der Umwegstheorie, die aus der Schwierigkeit der Erfassung den Schluß ziehen, daß die Lehre von der Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs falsch oder gar widerlegt sei, gehen daher zu weit; und das umsomehr, als, wie wir später sehen werden, eine Lösung möglich ist, die, wenn auch unter Abwandlung des hier dargestellten Umwegs-

[10] Vergl. hierzu vor allem die Aufsätze von Frank H. Knight: „Capitalistic Production, Time and the Rate of Return", in Ezonomic Essays in Honour of Gustav Cassel, London 1933; „Capital, Time and the Interest Rate", in: EcConomica, August 1934; Professor Hayek and the Theory of Investment", Economic Journal, März 1935.

[11] Böhm-Bawerk a.a.O. S. 118.

begriffs, eine Bestimmung der Zeit enthält und damit eine Beziehung zwischen den Größen: Umwegslänge, Größe des Ertrages und Wartezeit ermöglicht.

b) Der Begriff der durchschnittlichen Produktionsperiode. Von besonderer Bedeutung für die Theorie vom Produktionsumweg ist die sogenannte „durchschnittliche Produktionsperiode". Böhm-Bawerk versteht darunter eine solche Produktion, bei der sich die originären Produktivkräfte gleichmäßig über den ganzen Produktionsprozeß verteilen. Diese durchschnittliche Produktionsperiode setzt er in ein eindeutiges Verhältnis zur Größe des Kapitalbestandes einer Volkswirtschaft, indem er nach ihrer Länge den Grad der Kapitalintensität bestimmt. „Nur bei solchen Produktionsmethoden, bei denen sich der Aufwand an originären Produktivkräften über die ganze Produktionsperiode gleichmäßig verteilt, gibt die absolute Länge der Produktionsperiode zugleich einen angemessenen Maßstab für den Grad des Kapitalismus ab. Wo ich daher in meinem Buche den Grad des Kapitalismus durch eine verschiedene Länge der Produktionsperiode zu illustrieren haben werde, werde ich den Beispielen stets die Annahme gleichmäßig ausgefüllter Produktionsperioden zu Grunde legen; ich will dieselbe in Ermangelung eines besseren Ausdrucks zur Unterscheidung von den absoluten Produktionsperioden auch kürzer als „durchschnittliche" Produktionsperiode bezeichnen"[12].

Vom Begriff der durchschnittlichen Produktionsperiode ist der Begriff der „durchschnittlichen Wartezeit" zu unterscheiden. Dieses ist nach Böhm-Bawerk diejenige Zeit, die im Durchschnitt verstreicht bis zur Erlangung der genußreifen Produkte. Sie beträgt die Hälfte der durchschnittlichen Produktionsperiode und das deshalb, weil man auf den Ertrag der Aufwendungen„ die in den Produktionsprozeß eingehen, bei der Annahme einer gleichmäßigen Verteilung derselben über den Produktionsprozeß, je nach der Entfernung der einzelnen Aufwendungen von der Genußreife eine verschieden lange Zeit warten muß, und zwar auf die erste Aufwendung die ganze Produktionszeit, auf die folgende eine kürzere Zeit, bis man schließlich auf die letzte überhaupt nicht zu warten braucht. Bei der Berechnung des Durchschnitts dieser Wartezeiten ergibt sich dann genau die Hälfte der Umwegslänge.

Da nun die Aufwendungen an originären Produktionskräften aus dem Subsistenzmittelfond alimentiert werden und die Subsistenzmittel ebenso lange wie die originären Produktivkräfte, die sie alimentieren, im Produktionsprozeß gebunden bleiben, so ergibt sich aus dem Obigen, daß die Gesamtheit der Subsistenzmittel, die im Produktionsprozeß verwendet wer-

[12] Böhm-Bawerk a.a.O. S. 119.

den; durchschnittlich die halbe Zeit der Dauer des Produktionsprozesses im Produktionsprozeß gebunden ist. Das bedeutet, daß man nur die Hälfte des Subsistenzmittelvorrates braucht, die sonst erforderlich wäre, wenn man auf jede Produktivmittelaufwendung die ganze Produktionszeit warten müßte.

Wenn Böhm-Bawerk von einer Produktionsperiode spricht, so ist das nicht ganz genau. Der Begriff Periode setzt, wie Morgenstern bemerkt, einen bestimmten, begrenzten Zeitabschnitt voraus, der eine wiederkehrende Tendenz aufweist. Neben diesem wissenschaftlichen Begriff der Periode, braucht man den Ausdruck „Periode" auch in einer vulgären Bedeutung, wobei man darunter eine Zeit schlechthin versteht, die durch irgend eine Tatsache gekennzeichnet ist. So spricht man z. B. von einer Periode des dreißigjährigen Krieges, der Reformation usw. Wenn nun Böhm-Bawerk von einer Produktionsperiode spricht, so kann das beiderlei Bedeutung haben. Es kann eine Periode gemeint sein, die den Anforderungen einer streng mathematischen Periode entspricht, es ist aber auch vielfach eine Zeit gemeint, die weder den Anspruch erheben kann, als zeitlich begrenzt zu gelten, noch als regelmäßig wiederkehrend anzusehen ist, wie wir es ja vorhin bei der Bestimmung der Umwegsdauer sahen. Weder ist hier eine Begrenzung der Zeit möglich, noch an eine regelmäßige Wiederholung gedacht. Andererseits sind wiederum sehr wohl Produktionsperioden denkbar, die keinen Produktionsumweg darstellen. So mag z. B. auf der primitivsten Stufe der direkten kapitallosen Produktion sehr wohl die Produktion in periodischen Zeitabständen erfolgen, ohne daß jedoch ein Produktionsumweg besteht. Wir sehen also, daß die beiden Begriffe sich keineswegs durch einander ersetzen lassen. Im Interesse der wissenschaftlichen Genauigkeit und der größeren Klarheit des behandelten Stoffes wird hier der Ausdruck Periode nur dann gebraucht werden, wenn tatsächlich ein begrenzter Zeitabschnitt gemeint ist, der eine wiederkehrende Tendenz hat oder bei dem wenigstens eine Wiederholung denkbar ist.

c) Die Schemata der Produktionsperioden bei den Hauptvertretern der Umwegstheorie

aa) Das Ringschema von Böhm-Bawerk. Die Darstellung einer Produktion, die auf regelmäßig wiederkehrenden Produktionsperioden beruht, gibt uns Böhm-Bawerk in seinem bekannten Ringschema. Böhm-Bawerk wählt als Beispiel eine statische Volkswirtschaft, in welcher der jährlich zur Verfügung stehende Betrag an originären Produktivkräften konstant ist und so verwendet wird, daß bei gleichbleibender Konsumentnahme der Kapitalbestand in derselben Größe und Struktur erhalten bleibt. Den Kapitalbestand dieser Volks-

wirtschaft denkt er sich je nach der Entfernung der einzelnen Kapitalgüter von der Genußreife in der Form konzentrischer Jahresringe gegliedert (vgl. Fig.).

Die Zahlen 1, 2, 3 usw. geben die Anzahl der Jahre an, welche die Kapitalgüter vom Zustand der Genußreife entfernt sind. „Der äußerste, weiteste Jahresring umfaßt jene Kapitalteile, die innerhalb des nächsten Jahres in fertige Genußgüter übergeleitet werden, der nächste engere Ring, jene Kapitalien, die im zweitnächsten Jahre zu Genußgütern ausreifen, der dritte Ring — jene, die im dritten Jahre ausreifen usw."[13]. „Im normalen Verlauf wird in jedem Jahre der äußerste Jahresring aus dem Kapitalbestand ganz ausgeschieden und in Genußmittel, die der Verzehrung des Volkes dienen, umgesetzt; die folgenden Ringe aber rücken, durch Zusatz von neuer Arbeit zugleich im Produktionsstadium gefördert, und in der Masse geschwellt, um je eine Klasse vor. Die erste Klasse wird in Genußmittel umgesetzt, die zweite Klasse wird zur ersten, die dritte zur zweiten usw."[14]. Die letzte innerste Stufe aber, die nunmehr zur vorletzten heranrückt, muß vollkommen neu geschaffen werden, und zwar erfolgt diese Neubildung, wie Böhm-Bawerk es darstellt, lediglich mit Hilfe originärer Produktivkräfte.

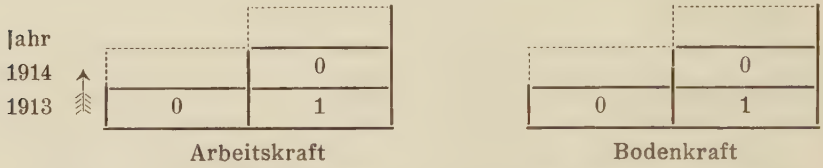
Eine Analogie zu dieser Darstellung bildet das Rechteckschema von Wicksell und das Dreieckschema von Hayek. Da sie auf demselben Gedankengang beruhen, erfolgt ihre Darstellung unmittelbar anschließend und eine kritische Auseinandersetzung erst nachher.

bb) Das Rechteckschema von Wicksell. Im Zusammenhang mit seiner Untersuchung der Grenzproduktivität des Kapitals und der Länge der Investierungen bringt Wicksell als Beispiel den Fall einer einjährigen Produktionsperiode und knüpft daran folgende Darstellung:

„Wir denken uns die Menge an Arbeits- und Bodenkraft, die bei der direkten Bedarfs- und Güterproduktion des ge-

[13] Böhm-Bawerk a.a.O. S. 141.
[14] Böhm-Bawerk a.a.O. S. 144.

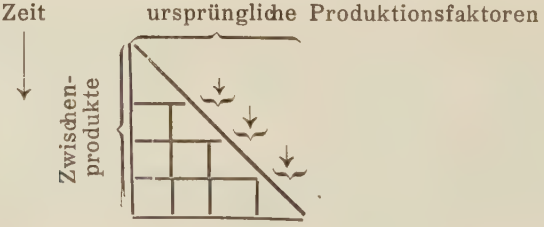
genwärtigen Jahres zur Anwendung gelangt, durch 2 Rechtecke repräsentiert und lassen die linken Stücke (0,0) dieser Rechtecke die eigene Produktivkraft des Jahres bezeichnen, d. h., den Teil dieser Produktivkraft, welcher während des Jahres selbst zu unmittelbarer Anwendung gelangt, die rechten Stücke (1,1) aber, die vom vorhergehenden Jahre ersparte Arbeits- und Bodenkraft, welche während des gegenwärtigen Jahres in der Konsumtion verbraucht wird, und die mit letzterem gleichgroßen oben dargestellten Rechtecke (0,0) den Teil der Arbeit und Bodenkraft des gegenwärtigen Jahres, der erst im nächsten Jahre zu konsumtiver Anwendung gelangt.



Die von den punktierten Linien begrenzten Rechtecke bezeichnen teils den Teil der laufenden Arbeit und Bodenkraft des Jahres 1914, welcher mit der in diesem Jahre aufgesparten, zu direkter Bedarfsartikelproduktion des nächsten Jahres verwendet wird, teils die Quantitäten dieser Produktivkraft, welche dann erspart und für den Bedarf des folgenden Jahres kapitalisiert werden usw.“[15]

Wir sehen, daß hier ebenso, wie bei dem Böhm-Bawerkschen Ringschema durch das Hinzukommen der originären Produktivkräfte des laufenden Jahres die Produktion um eine Stufe vorrückt. Die Schicht, die Genußreife erreicht, scheidet aus, die nächste Schicht rückt um eine Stufe vor und die letzte Schicht wird — lediglich mit Hilfe der originären Produktivkräfte — vollkommen neu geschaffen.

cc.) Das Dreieckschema von Hayek. Auch Hayek befaßt sich mit dem periodischen Ablauf der Produktion und versucht in der Gestalt seines bekannten Dreieckes ein schematisches Bild des volkswirtschaftlichen Produktionsprozesses zu geben.



[15] Knut Wicksell, Vorlesungen über Nationalökonomie, Bd. I., 1913, S. 217.

„Die Hypothenuse des Dreiecks stellt hier die kontinuierliche Aufwendung der originären Produktionsfaktoren dar, die im Laufe des ganzen Produktionsprozesses zur Herstellung eines gegebenen Konsumgüterertrages aufgewendet werden. Der Wert dieses Produktes und ebenso der Wert der aufgewendeten originären Produktionsfaktoren wird durch die Basis des Dreiecks ausgedrückt, während die Vertikale die (in willkürlichen Perioden gemessene) Zeitdimension darstellt, so daß in den Diagrammen die Güter als während des Produktionsprozesses von oben nach unten fortschsreitend vorzustellen sind. Die Fläche des Dreiecks stellt infolgedessen die Gesamtheit der Zwischenstufen dar, durch die die verschiedenen Einheiten der originären Produktionsfaktoren durchgehen müssen, bis sie zu Konsumgütern ausgereift sind."[16]

d. Kritische Betrachtung.

aa) Bei allen diesen drei Darstellungen, die sich zwar in ihrer Form, nicht aber in ihrem Inhalt von einander unterscheiden, ergibt sich folgende Schwierigkeit. Die Produktion wird so dargestellt, als ob die einzelnen Produktionsperioden vollkommen kapitallos, gewissermaßen vom Nullpunkt beginnen, während die Kapitalgüter durchweg erst im Laufe des Produktionsprozesses entstehen. Die Produktion im „innersten Ring" beginnt kapitallos, und dasselbe gilt von der „obersten Stufe" des Hayekschen Dreieckschemas und den Wicksellschen Rechtecken.

Diese Auffassung würde mit der Wirklichkeit nur dann übereinstimmen, wenn die Kapitalgüter in derselben Produktionsperiode vollständig hergestellt und vollständig verbraucht würden. Unter diesen Umständen würde es tatsächlich zutreffen, daß nach Ablauf eines Produktionsprozesses der darauffolgende völlig kapitallos, gewissermaßen vom Nullpunkt begänne. Die Annahme einer solchen Wirtschaft, ist aber, wie die Kritik mit Recht bemerkt, „keineswegs einfach eine zu starke Abstraktion von der existierenden Wirtschaft, sondern das Bild einer nichtexistierenden Wirtschaft"[17]. Der Böhm-Bawerksche Begriff von der Produktionsperiode ist somit irrealistisch, und das ist einer der schwersten Vorwürfe, die man gegen eine Theorie erheben kann.

bb) Versucht man aber, den Tatsachen Rechnung zu tragen und läßt die Annahme von dem kapitallosen Beginn der Produktionsperiode fallen, und nimmt an, daß ein Kapitalbestand bereits vorhanden ist, so ergibt sich wiederum die Schwierigkeit der Verrechnung des bereits vorhandenen Kapitals. Wollte man nun diesen Kapitalbestand nach der von

[16] Friedrich Hayek, Preise und Produktion, Wien 1931, S. 37/38.
[17] Joseph u. Bode Bemerkungen. Kapital- und Zinstheorie, Zeitschrift für Nationalökonomie Bd. VI. S. 173, Wien 1935.

Böhm-Bawerk gewiesenen Methode auf historisch-analytischem Wege bis zu seinen letzten Entstehungsursachen auflösen, und zurückverfolgen, so ergeben sich die im Abschnitt a dargestellten Schwierigkeiten. Außerdem würde ein solcher Versuch den Periodenbegriff zerstören.

Die Schwierigkeit liegt hier in dem Vorhandensein ausdauernder Produktivgüter, die den Produktionsprozeß, in dem sie geschaffen sind, überdauern und an mehreren Produktionsprozessen teilnehmen. Wollte man daher den Beginn des Produktionsumwegs bestimmen, so müßte man den volkswirtschaftlichen Produktionsprozeß so weit zurückverfolgen, bis man an einen Punkt gelangt, wo noch kein Kapital in der Produktion verwendet wird und wo man erst damit beginnt, die ersten Kapitalgüter zu schaffen, und das führt uns, wie die Kritik bemerkt, in die Zeit von Adam und Eva.

Aus der Schwierigkeit der Verrechnung der ausdauernden Kapitalgüter im Rahmen eines Produktionsprozesses und der Tatsache, daß eigentlich jeder Produktionsprozeß mit einem Kapitalbestand beginnt, ziehen viele Kritiker der Umwegstheorie (Knight, Bode usw.) den Schluß, daß das Kapital ein originärer Produktionsfaktor sei, und versuchen, den Mehrertrag direkt dem Kapital zuzurechnen. Das geht aber wiederum zu weit. Das Kapital ist wohl produktiv, — sonst würde es nicht im Produktionsprozeß verwendet werden — es ist aber nicht selbständig produktiv. Auf diese Frage wird jedoch im Zusammenhang mit der Zurechnung näher eingegangen werden.

cc) Fassen wir das Ergebnis unserer Betrachtungen zusammen, so sehen wir, daß sich der Begriff der Produktionsperiode so wie wir ihn bei Böhm-Bawerk, Wicksell und Hayek finden, als unzulänglich erweist. Die Darstellung einer Produktionsperiode, die kapitallos beginnt, ist irreal und der Versuch, den vorhandenen Kapitalbestand im Rahmen der Produktionsperiode zu verrechnen, erweist sich als undurchführbar.

e.) Die Bestimmung der Länge der Produktionsperiode nach der Bindungszeit. Nachdem die bisher dargestellten Methoden, die Länge der Produktionsperiode zu bestimmen sich als unzulänglich erwiesen haben, finden wir in der neuen Literatur einen Versuch auf einem anderen Wege, einen Ausdruck für die Länge der Produktionsperiode zu gewinnen. Es handelt sich hierbei um eine Untersuchung von Strigl.[18]. Strigl erkennt sehr wohl, daß die bisherigen Versuche, den Produktionsumweg zu erfassen, einer ernsthaften Kritik nicht standhalten. Dennoch hält er an dem Gedanken fest, daß zwischen der Ergiebigkeit der Produktion und der Zeit

[18] R. v. Strigl, Zeit und Produktion, Zeitschr. für Nationalökonomie, Bd. VI. Wien 1935.

eine Beziehung besteht, und daß das zeitlich frühere Aufwenden von Produktivkräften für die Produktion etwas zu bedeuten habe. Ausgehend von diesem Gedanken, kommt er zu folgenden Ergebnissen.

Strigl setzt eine statische Wirtschaft voraus, in der in regelmäßiger Weise originäre Produktivkräfte in dem Produktionsprozeß aufgewendet werden und ebenso regelmäßig Konsumgüter, die während der Produktion ihre Genußreife erlangt haben, aus dem Produktionsprozeß ausscheiden. Die originären Produktivkräfte gehen in den Produktionsprozeß ein und werden je nach dem, ob sie in die Konsumgüterproduktion oder in die Produktion von Halbfabrikaten oder Maschinen oder Anlagen eingesetzt werden, verschieden lange in der Produktion gehalten, bis sie genußreif werden. Aus der Produktion scheiden sie erst mit den genußreifen Gütern aus, an deren Produktion sie beteiligt waren. Die Zeiten in der die einzelnen Produktivkräfte von ihrem Eingehen bis zu ihrem Ausscheiden in der Produktion gehalten werden, bezeichnet Strigl als „Bindungszeit". Denn in dieser Zeit sind die Produktivkräfte im Produktionsprozeß gebunden. Die Bindungszeiten der einzelnen Produktivaufwendungen sind nun sehr verschieden lang, je nach dem, in welches Stadium der Poduktion sie investiert werden. Baut man Anlagen, so heißt das, daß man mit relativ langen Bindungszeiten operiert, produziert man Konsumgüter, so mit relativ kurzen. Die Länge der Bindungszeiten ist für die Theorie vom Produktionsumweg von entscheidender Bedeutung. Sind die Bindungszeiten überwiegend lang, so handelt es sich um eine Produktion mit langen Produktionsumwegen, sind sie kurz, so mit kurzen.

In einer Wirtschaft, die stark kapitalistisch ist, werden die Bindungszeiten lang sein, denn, wenn wir voraussetzen, daß die Wirtschaft statisch ist, so heißt das, daß der Kapitalbestand als solcher auf derselben Höhe erhalten bleibt und dazu braucht man Produktivaufwendungen mit langer Bindungszeit, die den Kapitalbestand, der in der Produktion verbraucht wird, erneuern sollen. Wird dagegen in einer Wirtschaft auf einer ganz primitiven Stufe überhaupt kein Kapital verwendet, so werden bei einer statischen Beibehaltung dieses Zustandes die originären Produktionsfaktoren in direkter Produktion aufgewendet werden und von einer Bindungszeit wird praktisch kaum die Rede sein können.

Es ist damit in der Art der Verwendung der laufenden Produktivkräfte — nämlich ob man sie in einer Produktion mit kurzer oder langer Bindungszeit investiert[19], — ein Ausdruck gefunden dafür, ob die Produktionsperiode lang ist oder kurz, und ob die Wirtschaft stark kapitalistisch ist oder wenig. Der Begriff

[19] Strigl, Zeit und Produktion, Zeitschr. für Nationalökonomie, Bd. VI. 1935.

der Länge des Produktionsumwegs, dessen Erfassung mit den bekannten Schwierigkeiten verbunden war, wird ersetzt durch den neugewonnenen Begriff der Bindungszeit. In dieser Formulierung vertritt Strigl dann den Satz von der Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs: „Bei einem gegebenen Produktionsaufbau bedeutet eine Verlängerung von Bindungszeiten eine Vermehrung der Produkte, eine Verkürzung der Bindungszeit, — eine Verminderung der Produkte. Eine Verlängerung (Verkürzung) der Bindungszeiten ist dann gegeben, wenn Arbeitsleistungen, welche in einer gegebenen Bindungszeit verwendet werden, in eine Verwendung mit längerer (kürzerer) Bindungszeit überstellt werden."[20].

Ein jeder Aufwand an originären Produktivkräften muß bis zur Erlangung der Genußreife alimentiert werden. Er stellt daher eine Anforderung an den Subsistenzmittelfond und diese Anforderung ist desto größer, je länger die Bindungszeit ist und desto geringer, je kürzer die Bindungszeit ist. Die Durchführung einer Produktion mit langen Bindungszeiten setzt daher einen großen Kapitalbestand in der Volkswirtschaft voraus.

Die Bestimmung des Mehrertrages in der Produktion nach der Länge der Bindungszeiten stellt zweifellos einen Fortschritt dar, denn dadurch werden die Schwierigkeiten, die sich bei einer Zurückrechnung der Entstehungszeit des Kapitals ergeben, vermieden und gleichzeitig ist doch ein präziser Ausdruck für die in der Volkswirtschaft übliche Produktionsperiode gefunden. Damit soll aber keineswegs gesagt sein, daß der Begriff des Produktionsumwegs nunmehr überflüssig geworden ist. Der Gedanke der Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs bleibt nach wie vor das Fundament unserer Theorie, nur daß wegen der Schwierigkeit seiner Erfassung, in der Länge der Bindungszeit ein Merkmal gefunden ist, das einen geeigneten Ausdruck für die Länge des Produktionsumwegs abgibt, denn die Länge der Bindungszeiten steht zur Länge des Produktionsumwegs in einem eindeutigen Verhältnis: eine Verlängerung der Bindungszeiten, bedeutet, eine Verlängerung des Umwegs und eine Verkürzung der Bindungszeiten — eine Verkürzung des Umwegs. Der Begriff des Produktionsumwegs bleibt daher auch fernerhin im Mittelpunkt unserer Untersuchung.

f. Subsistenzmittelfond und Umwegslänge. Um einen Produktionsumweg einschlagen zu können, der das Produkt in eine fernere Zeit hinausschiebt, braucht man einen Vorrat an Subsistenzmitteln, der dazu dient, den Unterhalt während der

---

[20] In der Praxis würde man sagen: „. . . ob man sie in die Produktion kurzfristiger oder langfristiger Güter investiert . . .".

Zeit bis zur Erlangung der genußreifen Produkte zu bestreiten. Es ergibt sich daraus eine Abhängigkeit der Produktion auf Umwegen vom Vorhandensein eines Subsistenzmittelvorrats.

Die Existenz eines Subsistenzmittelvorrats bildet die Voraussetzung für das Einschlagen eines Produktionsumwegs. Um daher einen Umweg einschlagen zu können, muß man sich zunächst einen Subsistenzmittelvorrat verschaffen und das geschieht auf dem Wege des Sparens. Das Sparen steht daher am Anfang eines Produktionsprozesses auf Umwegen oder — da ja das Produzieren auf einem Produktionsumweg gleichbedeutend ist mit dem Produzieren mit Kapital — am Anfang der Kapitalbildung schlechthin.[21].

Es wird ein Gütervorrat gespart und dadurch die Möglichkeit geschaffen, in einem ausgedehnteren Produktionsprozeß Zwischenprodukte = Kapitalgüter zu produzieren. Die Kapitalbildung erfordert daher zwei Tätigkeiten: Sparen und Produzieren.

Das Sparen besteht in einer Konsumeinschränkung. Diese Konsumeinschränkung kann erfolgen entweder vor Beginn des Produktionsprozesses, in welchem eine Kapitalneubildung durch Verlängerung des Produktionsprozesses erfolgen soll, oder während dieses Produktionsprozesses, wobei dann durch die Konsumeinschränkung eine Streckung des Gütervorrats erreicht und damit eine Ausdehnung der Produktion ermöglicht wird. Schließlich ist beides zusammen möglich.

Der Subsistenzmittelvorrat dient dazu, einen Produktionsumweg zu alimentieren. Die Länge dieses Produktionsumwegs steht in einem bestimmten Verhältnis zur Größe des Subsistenzmittelvorrats. Je größer der Subsistenzmittelvorrat, desto länger ist der Umweg und umgekehrt. Die Länge der Produktionsperiode wird durch die Größe des Subsistenzmittelvorrats bestimmt. Die Produktionsperiode darf nicht länger und nicht kürzer sein. Ist sie zu lang, so heißt das, daß der Gütervorrat der Länge der Produktionsperiode nicht gewachsen ist. Die Subsistenzmittel reichen nicht aus, um den eingeschlagenen Umweg zu Ende zu führen; man kommt an Gütern zu knapp und der Produktionsumweg muß unterwegs abgebrochen werden.. Das Ergebnis ist eine Verkürzung der Produktionsperiode, die dann oftmals noch kürzer als die frühere unverlängerte Produktionsperiode wird, bis sich nach einigen Schwankungen die Produktion schließlich dem vorhanderen Güter- bzw. Kapitalvorrat anpaßt.

---

[21] Unter Kapitalbildung ist hier sowohl die Erstbildung von Kapital in einem noch kapitallosen Zustand, als auch die Neubildung von Kapital in einer bereits kapitalistischen Wirtschaft zu verstehen.

Ist aber die Produktionsperiode zu kurz gefaßt, so ergibt sich bei gleichbleibender Arbeiterzahl, daß ein Teil des Kapitals keine produktive Verwendung findet. Die Kapitalbesitzer werden nun bestrebt sein, auch diesen Kapitalteil in der Produktion anzulegen, und werden daher den Zinssatz solange unterbieten, bis die Produktion soweit ausgedehnt wird, daß auch dieser Teil des Kapitals beschäftigt ist. Der Gleichgewichtszustand wird dann erreicht sein, wenn die Produktionsperiode so lang ist, daß der Subsistenzmittelvorrat gerade ausreicht, um die Produktion zu unterhalten.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, daß zwischen der Länge der Produktionsperiode und der Größe des Subsistenzmittelvorrats eine Diskrepanz entstehen kann und zwar das eine Mal, indem die Produktion ausgedehnt, ohne daß der Gütervorrat gleichzeitig größer wird, das andere Mal, indem die Produktionsperiode zu kurz gegriffen wird, wobei dann der vorhandene Gütervorrat sich als zu groß erweist. Nun ist es auch möglich, daß eine Änderung des als Gleichgewicht dargestellten Zustandes eintritt und gleichzeitig eine Anpassung der beiden Faktoren, nämlich des Gütervorrats und der Umwegslänge, stattfindet, sodaß diese Störungen ausbleiben. Der eine Fall ist der, daß bei einer Ausdehnung des Produktionsprozesses auf Seiten des Subsistenzmittelfonds die Anpassung durch S p a r e n erfolgt. Der Konsum wird eingeschränkt und der Gütervorrat dadurch gestreckt und so auf eine längere Zeit verteilt.[22] Der andere Fall ist der, daß die Produktionsperiode kürzer ist als es der Kapitalvorrat erfordert, wobei dann der überschüssige Teil des Kapitalvorrats verzehrt wird. In diesem Falle ist der überschüssige Kapitalteil kein Problem mehr und tritt auch nicht als störendes Element auf dem Markte auf.

Wir sehen somit, daß die beiden dynamischen Momente, die eine wirklich dauernde Änderung der Produktionslänge herbeiführen, auf der einen Seite das Sparen — wobei vorausgesetzt wird, daß die Ersparnisse in Investitionen angelegt werden — auf der anderen Seite der Kapitalverzehr sind, während eine Abweichung der Umwegslänge ohne diese Voraussetzungen zu Störungen führt, die letzten Endes wiederum zum ursprünglichen Gleichgewichtszustand zurückdrängen.

g. Die Länge des Produktionsumwegs als Ausdruck für den Grad der Kapitalintensität. Neben der Bedeutung, die die Länge des Produktionsumwegs für die Größe des Mehrertrages hat, ist sie noch in einer anderen Hinsicht von Be-

[22] Die Ausdehnung des Produktionsprozesses darf aber nicht zu weit gehen, da dann — auch bei einer Konsumeinschränkung — die Anpassung nicht erzielt werden kann.

deutung. Die Länge des Produktionsumwegs wird als Maßstab für den Grad der Kapitalintensität aufgefaßt. Dies ist eine Auffassung, die von Böhm-Bawerk und seinen Anhängern vertreten, von den Gegnern der Umwegstheorie jedoch auf das heftigste bestritten wird. Böhm-Bawerk vertritt diese Ansicht ausdrücklich an mehreren Stellen seiner „Positiven Theorie". So sagt er unter anderm: „Nur bei solchen Produktionsmethoden, bei denen sich der Aufwand an originären Produktivkräften über die ganze Produktionsperiode gleichmäßig verteilt, gibt die absolute Länge der Produktionsperiode zugleich einen angemessenen Maßstab für den Grad des Kapitalismus ab." Der Gedanke, daß der Produktionsumweg den Grad der Kapitalintensität messen könne, ergibt sich als logische Konsequenz aus der Lehre vom Produktionsumweg, insbesondere aus der Auffassung des Kapitals als Zwischenprodukt. Wenn es zutrifft, daß das Einschlagen eines Produktionsumweges gleichbedeutend ist mit dem Produzieren mit Kapital und eine Verlängerung des Umwegs die Zahl der Zwischenprodukte erhöht, eine Verkürzung ihre Zahl vermindert, so muß die Länge des Produktionsumweges imstande de sein, einen angemessenen Ausdruck für den Grad der Kapitalintensität abzugeben. Es ist also nur die Frage, ob man anerkennt, daß das Produzieren mit Kapital gleichbedeutend ist mit dem Produzieren auf Umwegen oder nicht; anders ausgedrückt — ob man die Theorie vom Produktionsumweg gelten läßt oder nicht. Die Entscheidung hängt daher von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Theorie vom Produktionsumweg als solcher ab, und diese Frage hat uns ja in den bisherigen Abschnitten dieses Kapitels eingehend beschäftigt.

Eine weitere Frage ist es allerdings, ob die Länge des Produktionsumweges auch bei verändertem Stand der Technik einen Maßstab für den Grad der Kapitalintensität abgeben kann. Soweit die Änderung der Technik nur darin besteht, durch eine Erfindung den Weg der Produktion entweder zu verlägern oder zu verkürzen, könnte man diese Frage bejahen. Es würde dann eine Erfindung dazu führen, die Zwischenprodukte in ihrer Menge bzw. Größe zu vermehren oder einzuschränken, anders ausgedrückt, den Kapitalbestand zu vergrößern oder zu verkleinern und damit die Kapitalintensität in der einen oder anderen Richtung zu ändern. Oft aber führt eine Verbesserung des technischen Verfahrens dazu, Zwischenprodukte rascher und gleichzeitig in größerer Zahl zu produzieren, so daß der Kapitalbestand wächst, während der Produktionsumweg kürzer wird. Dadurch wird die korrespondierende Beziehung zwischen der Länge des Umwegs und der Größe der Kapitalintensität gestört, und die Umwegslänge kann dann nicht mehr als Gradmesser für die Kapitalintensität dienen. Der Satz, daß die Umwegslänge einen Maß-

stab für den Grad der Kapitalintensität abgibt, gilt daher nur unter der Voraussetzung konstanter Technik.

3. Der Mehrertrag.

a. Seine Berechnung. Der eigentliche Grund, weshalb man einen Produktionsumweg einschlägt, liegt in dem Vorhandensein des Mehrertrages. Wie der Name sagt, ist der Mehrertrag ein Differenzertrag. Er ergibt sich als Differenz zwischen dem Ertrage, den man pro Einheit des Aufwands an originären Produktionsfaktoren in unmittelbarer kapitalloser Produktion und dem Ertrage, den man mit Hilfe eines Produktionsumwegs erzielen kann. Eine jede weitere Verlängerung des Umwegs führt zu einer Steigerung des Mehrertrages, wobei natürlich die oben erwähnte Voraussetzung gilt, daß die Verlängerung klug gewählt ist.

Vom Mehrertrag, wie er oben definiert wurde, ist der Differenzertrag zwischen zwei bereits bestehenden Umwegen zu unterscheiden. Ein Produktionsumweg als solcher setzt das Vorhandensein eines Mehrertrages bereits voraus. Eine Verlängerung des Umwegs führt daher nur zu einer Vergrößerung des bereits vorhandenen Mehrertrages, nicht aber zu einer Neuschaffung eines solchen. In der ökonomischen Terminologie hat sich allerdings der Brauch eingebürgert, den Ertragszuwachs, der durch die letzte Verlängerung hinzukommt, als Mehrertrag schlechthin zu bezeichnen. Das ist aber nicht ganz genau. Da aber gerade dieser letzte Ertragszuwachs von entscheidender Bedeutung ist, und vom Standpunkt der Mehrergiebigkeit kein grundsätzlicher Unterschied besteht, ob man von einer kapitallosen Produktion an rechnet oder bereits von einem bestehenden Umweg, so können wir uns dem anschließen, wobei wir uns aber dessen bewußt bleiben, daß dieses nicht der Gesamtertrag ist, sondern eben der Differenzertrag, der von der letzten Verlängerung des Umwegs abhängt.

Der Mehrertrag wird gerechnet pro Einheit der originänen Produktionsfaktoren, An einem Zahlenbeispiel läßt sich dieses in folgender Weise veranschaulichen. Ein Arbeiter mag z. B. in einem einjährigen Produktionsprozeß einen Ertrag von 200 Produkteinheiten erzielen. Grund und Boden nehmen wir der Einfachheit halber als freies Gut an, so daß sich keine Kosten für die Bodennutzung ergeben. Verlängert er nun seinen Produktionsprozeß von einem auf zwei Jahre, so mag er einen Ertrag von insgesamt 440 Produkteinheiten erzielen. Der Mehrertrag, der von der Verlängerung der Produktion um ein Jahr abhängt, beträgt somit 40 Produkteinheiten. Es fragt sich nun, wie wir diesen Mehrertrag auf die Einheit unseres originären Produktionsfaktors, die Arbeit verrechnen.

Als Einheit des Produktionsfaktors wählen wir ein Arbeitsjahr. In unserem Produktionsprozeß haben wir zwei Arbeitsjahre. Die Frage ist nun, wieviel von diesen 40 Produkteinheiten entfallen auf jedes dieser beiden Jahre? Böhm-Bawerk teilt den Mehrertrag durch die Anzahl der Jahre und würde dann in unserem Falle pro Arbeitsjahr einen Mehrertrag von 20 Produkteinheiten errechnen.[23] Das setzt aber voraus, daß der Subsistenzmittelfond, von dem die Durchführung der zweijährigen Produktion abhängt, in seinem ganzen Ausmaß schon zu Beginn der Produktion bereitgestellt ist und verwendet wird. Es würde sich dann eine jährliche Verzinsung von 20 Produkteinheiten ergeben. Nun ist es aber tatsächlich so, daß nicht der ganze, für die Produktionsperiode erforderliche Subsistenzmittelvorrat schon zu Beginn des Produktionsprozesses bereitgestellt werden muß und daher eine volle Verzinsung über die ganze Produktionszeit erfordert, sondern es genügt, wenn die Subsistenzmittel allmählich, successiv verfügbar werden, so wie sie für den Produktionsprozeß erforderlich werden. Es ergibt sich dann, daß der Teil der Subsistenzmittel, der für ein früheres Stadium der Produktion erforderlich ist und deshalb eine längere Zeit in der Produktion gebunden ist, auch eine längere Zeit über verzinst werden muß, während der Teil, der für spätere Aufwendungen erforderlich ist, und deshalb eine kürzere Zeit im Produktionsprozeß steht, eine kürzere Zeit über verzinst zu werden braucht, während die letzten Aufwendungen, die unmittelbar zur Genußreife führen, im Produktionsprozeß so gut wie gar nicht gebunden werden und deshalb auch nicht verzinst zu werden brauchen.

Diese Verschiedenheit in der Verzinsung entspricht auch der Verschiedenheit in der Produktivität der zeitlich nach einander erfolgenden Aufwendungen im Produktionsprozeß. Danach ist, wie wir bereits gesehen haben, die Produktivität der zeitlich früher erfolgten Aufwendungen größer als die der zeitlich später erfolgenden. Kehren wir daher zu unserem Beispiel zurück und nehmen wir an, daß die Subsistenzmittel successive in zwei Etappen bereitgestellt und in den Produktionsprozeß gesandt werden, und zwar die erste Rate zu Beginn des Produktionsprozesses und die zweite nach einem Jahr, so ergibt sich, daß der Schwerpunkt in der Bewertung auf das weiter zurückliegende Jahr verlegt wird und dementsprechend auch die Verzinsung. Es würden dann auf das erste Arbeitsjahr etwa 30 Produkteinheiten und auf das zweite Arbeitsjahr nur 10 entfallen. Damit wäre dann der zeitlichen Verschiedenheit der Produktivaufwendungen Rechnung getragen.

---

[23] Vergl. hierzu Böhm-Bawerk „Positive Theorie" Bd. I. S. 442.

Der Mehrertrag nimmt in den verschiedenen Produktionszweigen in verschiedenen Proportionen zu. Bei der Wahl der Produktionszweige, die verlängert werden sollen, wird man zuerst diejenigen Produktionszweige in Angriff nehmen, die den größten Ertragszuwachs versprechen, und danach erst, wenn man die günstigeren Verwendungen ausgeschöpft hat, diejenigen Produktionszweige, die einen geringeren Ertrag bieten.

b) Die Abhängigkeit des Mehrertrages vom Subsistenzmittelfond. Der Mehrertrag hängt von einer Verlängerung des Produktionsprozesses ab. Eine Verlängerung des Produktionsprozesses ist aber nur dann möglich, wenn ein genügend großer Vorrat an Subsistenzmitteln zur Verfügung steht, der es ermöglicht, die längere Wartezeit bis zur Erreichung des genußreifen Produkts zu überbrücken, wie wir das ja schon im vorigen Abschnitt gesehen haben (S. 36 ff.). Fehlt ein solcher Gütervorrat, und sollte man dennoch den Versuch machen, den Produktionsprozeß zu verlängern, so würde man an Subsistenzmitteln zu kurz kommen und der Produktionsprozeß müßte abgebrochen werden. Von der Verfügung über einen Vorrat an Subsistenzmitteln hängt somit die Möglichkeit ab, durch eine Verlängerung des Umwegs einen Mehrertrag zu erzielen.

Der Besitzer von Subsistenzmitteln wird nun diese Abhängigkeit geltend machen und sich für das Zurverfügungstellen derselben etwas bezahlen lassen. Dieses Entgelt ist der Zins und zwar der Kapitalzins, da er aus dem gesteigerten Ertrage der mit Kapital arbeitenden Produktion bezahlt wird. Der Subsistenzmittelvorrat, der selbst kein Kapital im Sinne der Zwischenprodukte darstellt, sondern im Gegenteil aus Konsumgütern besteht, wird als Kapital bezeichnet, weil er das Einschlagen eines kapitalistischen Produktionsweges ermöglicht. Das gilt aber nur so weit, als der Subsistenzmittelvorrat für eine produktive Verwendung, d. h. für Investitionszwecke bestimmt ist. Soweit er aber für Konsumzwecke bestimmt ist er kein Kapital. Die Subsistenzmittel sind daher in der Hand des Unternehmers, der sie für Lohnzahlungen braucht, Kapital, in der Hand des Arbeiters aber, der sie als Lohn empfangen und nunmehr für Konsumzwecke verwenden will, Konsumgüter und kein Kapital.

In der Volkswirtschaft fungiert der ganze Konsumgütervorrat, soweit er für Investitionszwecke bestimmt ist, als Subsistenzmittelfond. Der Subsistenzmittelfond wird unterstützt durch die, während des Produktionsprozesses reif werdenden Konsumgüter. Diese Möglichkeit, ergibt sich aus der Staffelung der Produktion, die ein successives Reifwerden der Güter zur Folge hat.

c) Die abnehmende Tendenz des Mehrertrages. Der Mehrertrag als Ganzes gesehen, wächst mit einer jeden Verlängerung des Produktionsumweges. Er wächst aber nicht proportional der Zeit, sondern degressiv, indem er langsamer wächst als die Länge der Umwegzeit. Es kommt also hier das Gesetz vom abnehmenden Ertrag zur Geltung. So wie man von einem Gesetz des abnehmenden Bodenertrages spricht, kann man hier von einem Gesetz des abnehmenden Kapitalertrages sprechen. Eine jede Verlängerung des Umweges bringt zwar noch einen Ertragszuwachs, doch wird dieser Ertragszuwachs von Mal zu Mal geringer. Der Ertrag nimmt ab in zweierlei Hinsicht: a) technisch, indem der Zuwachs an Produkt geringer wird, b) wertmäßig, indem durch absolute Vergrößerung des Produkts der Grenznutzen der einzelnen Produkteinneiten ceteris paribus abnimmt. Beide Momente wirken dahin, den Mehrertrag zu vermindern.

Da der letzte Mehrertrag durch die Möglichkeit der Substitution die Größe der Kapitalerträge für das Gesamtkapital bestimmt, so wird der Kapitalzins, das Korrelat des Mehrertrages, die Tendenz haben, mit zunehmender Verlängerung zu sinken. Daraus erklärt sich dann wiederum a) räumlich gesehen die Tatsache, daß der Zins in den kapitalarmen Ländern hoch, in den kapitalreichen Ländern, bei denen die Verlängerungen der Produktionsumwege verhältnismäßig weit fortgeschritten sind, niedrig ist; b) zeitlich gesehen, daß mit einer zunehmenden Steigerung des Kapitalbestandes in der Wirtschaftsentwicklung die Zinshöhe eine absteigende Linie zeigt. Böhm-Bawerk vertritt daher auch inbezug auf die wirtschaftsgeschichtliche Entwicklung die Meinung, daß der Zins — abgesehen natürlich von einzelnen zeitweiligen Schwankungen — mit der fortschreitenden Wirtschaftsentwicklung die Tendenz habe zu sinken, und beruft sich dabei auf die geschichtliche Erfahrung. Wenn man in Betracht zieht, daß die Zinshöhe etwa im Mittelalter im Vergleich zur Zinshöhe in unseren Tagen außerordentlich hoch war, so scheint die Erfahrung diese These zu stützen.

4. Die Zurechnung.

a) Die Problemstellung. Der Mehrertrag, mit dem wir uns bisher als mit einer gegebenen Erscheinung beschäftigt haben, wird uns nun in diesem Abschnitt auf seine Verursachung, auf seine Entstehung hin interessieren. Damit wenden wir uns der Frage zu: Auf die produktive Wirkung welches Faktors ist die Entstehung des Mehrertrages zurückzuführen, und im Anschluß daran, der weiteren Frage: welchem Faktor ist der Mehrertrag wirtschaftlich zuzurechnen? Die Frage der Zurechnung ist damit aufgeworfen.

Den Ausgangspunkt unserer Untersuchung bildet das Vorhandensein des Mehrertrages. Der Mehrertrag selbst erscheint als Teil des Gesamtprodukts, welches wiederum das Ergebnis einer Reihe von Produktionsfaktoren ist, die zusammen wirken und in einem Mengenverhältnis stehen. Es fragt sich nun, ob es möglich ist, den Mehrertrag als das Ergebnis der produktiven Wirkung eines bestimmten Faktors festzustellen, und wenn das möglich ist, so fragt es sich weiter: welches ist dieser Faktor?

b) Die Lösungsversuche vor Böhm-Bawerk. Auf Grund des augenscheinlichen Zusammenhanges zwischen der Verwendung von Kapital auf der einen Seite und dem Auftauchen des Mehrertrages auf der andern Seite wurde der Mehrertrag schon frühzeitig mit dem Kapital in Verbindung gebracht und als Kapitalertrag, bzw. Kapitalzins bezeichnet. Unter diesem Namen entwickelte sich dann eine eigene Theorie, die sich in der Hauptsache mit der Entstehung des Kapitalertrages (Kapitalzins) befaßt. In seiner „Geschichte und Kritik der Kapitalzinstheorien" gibt Böhm-Bawerk eine eingehende Darstellung der einzelnen Zinstheorien. Auf die verschiedenen Zinstheorien im einzelnen soll hier nicht eingegangen werden. Wir begnügen uns nur mit einem Hinweis auf das erwähnte Werk von Böhm-Bawerk. Im allgemeinen aber läßt sich sagen, daß die Zurechnungsfrage des Kapitalzinses an die Lehre von den Produktionsfaktoren anknüpft, von denen man seit der Zeit von Adam Smith drei unterscheidet: Arbeit, Grund und Boden und Kapital. Im Laufe der dogmengeschichtlichen Entwicklung hat man wohl jeden dieser Produktionsfaktoren für die Entstehung des Mehrertrages in Anspruch genommen. Die Physiokraten waren geneigt, aus dem Vorhandensein der Grundrente den Kapitalzins als analoge Erscheinung zu erklären. Die Produktivitätstheoretiker erklärten das Kapital als selbständigen Faktor, der von sich aus im Stande wäre, den Mehrertrag hervorzubringen. Diese Lösung befriedigte aber nicht, als man zur Feststellung gelangte, daß das Kapital selbst kein originärer Produktionsfaktor ist, sondern nur ein secundärer, der sich in Arbeit und Boden auflösen läßt. Es entstand dann die Frage, wieso das Kapital mehr geben könne, als es selbst empfangen habe. Einen anderen Weg schlugen die Sozialisten ein, indem sie die Arbeit in den Vordergrund stellten. Die Arbeit ist nach ihrer Theorie der allein wertbildende Faktor, während das Kapital nur „vergegenständlichte Arbeit" darstelle. Der Mehrertrag erscheint dann als ein Teil der Arbeitsleistung, den der Kapitalist, dank seiner wirtschaftlich stärkeren Stellung an sich zieht, der aber von rechtswegen dem Arbeiter zukommt. So weit die früheren Lösungsversuche. Sie alle bieten keine befriedigende Lösung.

In seinem erwähnten Werk setzt sich Böhm-Bawerk mit ihnen kritisch auseinander und deckt ihre Unzulänglichkeit auf.

In neuerer Zeit ist von den Kritikern der Umwegstheorie der Versuch gemacht worden, auf die Produktivitätstheorie zurückzugreifen (insbesondere von Knight, P. Joseph, K. Bode und and.). Den Anlaß hierzu bietet die Schwierigkeit der Erfassung der Produktionsperiode, insbesondere die Schwierigkeit der Verrechnung der Nutzungsdauer ausdauernder Produktivgüter im Rahmen der Produktionsperiode, wie wir es im Abschn. 2. gesehen haben. Aus diesen Schwierigkeiten wurde dann kurzerhand die Unzulänglichkeit der Umwegstheorie gefolgert, und man versuchte, wieder auf das Kapital wie auf einen selbständigen Faktor zuzurechnen. „Es empfiehlt sich daher, den Produktionsfaktor Kapital in der gleichen Weise wie Arbeit und Boden als zurechnungsbeständig zu betrachten und es entsteht inbezug auf ihn ebensowenig eine Notwendigkeit, nach dem Grund seiner Produktivität zu suchen, wie es hinsichtlich der beiden letzteren der Fall ist"[24]. Dieser Versuch bedeutet zweifellos einen Rückfall. Man versucht hier ein Problem zu lösen, indem man sich bewußt gegen seine Schwierigkeiten verschließt. Im übrigen gelten hier dieselben kritischen Einwände, die gegen die früheren Versuche der Produktivitätstheoretiker gemacht wurden.

c) Die Zurechnung auf die Bindungszeit. Die Lehre vom Produktionsumweg rückt ein neues Moment in den Vordergrund, das in den Erklärungsversuchen vor Böhm-Bawerk allzusehr vernachlässigt wurde. Dieses Moment ist die Zeit. Das Kapital als solches ist nicht in dem Sinne produktiv, daß es im Stande ist, von sich aus einen Mehrertrag hervorzubringen. Der Mehrertrag ist ja, wie schon der Name sagt, ein relativer Begriff, und die Relation wird gefunden durch den Vergleich zwischen zwei Perioden von verschiedener Länge. Er hängt also nicht vom Kapital als Produktionsfaktor ab, sondern von der Art (= Länge) des Produktionsprozesses, der mit ihm eingeschlagen wird, denn wir gehen ja davon aus, den Produktionsprozeß als eine Einheit zu betrachten. Der Produktionsprozeß ist ein Arbeitsvorgang, der viele Wege zum Produktionserfolg zuläßt. Das Produzieren mit Kapital ist nur eine besondere Art der Produktion, ein besonderer Weg der Arbeit, der dadurch gekennzeichnet ist, daß er Zwischenursachen schafft und über diese zum Produktionsziel vordringt. Diese Art der Produktion auf einem Umweg ist aber davon abhängig, daß man die Zeit hat, die durch den Umweg verlängerte Produktion durchzuführen und das hängt wiederum ab von der Möglichkeit, über Kapital x Zeit zu

[24] P. Joseph u. K. Bode, Bemerkungen zur Kapital- und Zinstheorie, Zeitschr. für Nationalökonomie, Bd. 6, S. 180.

verfügen. Es ergibt sich damit eine Abhängigkeit der kapitalistischen Produktion von unserem neuen Produktionsfaktor Kapital x Zeit.

Das Kapital selbst ist aber kein selbständiger Produktionsfaktor. Es ist nur eine Zwischenursache, die einen Anstoß empfangen hat und ihn nun weiter fortpflanzt. Wir dürfen es daher nicht aus dem Produktionsprozeß herausgerissen betrachten, als eine Erscheinung, die von sich aus produktiv ist, denn es gibt ja, wie gesagt, nur einen Anstoß weiter, den es selbst empfangen hat.

Der Mehrertrag ist also abhängig von dem Einschlagen eines Produktionsumwegs, der von dem Vorhandensein eines Gütervorrats abhängt. Es genügt aber noch nicht, daß ein Kapital- bzw. Gütervorrat verfügbar ist, sondern es ist noch ein weiteres Moment erforderlich, das mit dem Kapital kombiniert werden muß, damit eine Steigerung der Produktivität durch eine Ausdehnung der Produktion möglich ist, und das ist die Zeit. Das Kapital muß verfügbar sein in der Zeit. Die Länge der Zeit, in der das Kapital verfügbar ist, ist wesentlich für die Größe des Mehrertrages; denn die Leistung der originären Produktionskräfte ist desto produktiver, je länger sie im Produktionsprozeß stehen. Das Kapital, das dazu dient, in der Form von Subsistenzmitteln, die es dem Besitzer der originären Produktionsmittel, in die Hand gibt, die Überbrückung der Wartezeit auf sich zu nehmen, ermöglicht dementsprechend eine desto größere Steigerung der Produktivität, je länger es im Produktionsprozeß gebunden ist.

Es entsteht somit ein neuer Produktionsfaktor, den wir, wie bereits oben gezeigt, im Anschluß an Strigl als „Kapital x Zeit" bezeichnen können. Die Verfügung über Kapital durch Zeit macht es möglich, einen Umweg einzuschlagen, originäre Produktivkräfte im Produktionsprozeß zu binden und dadurch einen Mehrertrag zu erzielen. Die Kapitalgüter (=Zwischenprodukte) sind bereits konkretisierte Produktivaufwendungen x Zeit.

In der Zurechnung tritt nunmehr ein neuer Faktor auf: Kapital x Zeit oder die Bindungszeit schlechthin, denn die Bezeichnung Bindungszeit bringt zum Ausdruck, daß etwas, und das ist hier das Kapital, in der Zeit gebunden ist. Wie bereits gezeigt wurde, ist der Mehrertrag von diesem neugeschaffenen Produktionsfaktor abhängig. Um aber die Existenzberechtigung dieses Produktionsfaktors und die Abhängigkeit des Mehrertrages von ihm auch auf einem anderen Wege genau zu überprüfen, wenden wir die Technik der Zurechnung an und machen damit gewissermaßen die Probe.

Wenn man es mit zwei oder mehr Faktoren zu tun hat, die in einem Mengenverhältnis stehen, so kann man durch Ver-

änderung der Menge des einen Faktors unter Konstanthaltung der Menge des andern, den Einfluß des varierten Faktors auf die Gestaltung des Gesamtprodukts beobachten und Veränderungen im Ertrage, die durch Variation des betreffenden Faktors entstehen, von ihm als abhängig betrachten, ihm zurechnen. Wenden wir nun diese allgemeine Regel auf unseren speziellen Fall an und beobachten wir die Einwirkungen, die eine Veränderung der Bindungszeit auf die Größe des Ertrages auslöst.

Verlängern wir die Bindungszeit, so stellen wir eine Steigerung des Ertrages fest; umgekehrt sehen wir, daß eine Verkürzung der Bindungszeit zu einer Ertragsschmälerung führt. Der Mehrertrag, der bei einer Verlängerung des Produktionsumwegs entsteht, erscheint somit als abhängig, von dem Faktor Kapital x Zeit bzw. Bindungszeit und ist deshalb auf ihn zuzurechnen.

Mit einer Verlängerung der Bindungszeit, wächst der Ertrag. Er wächst aber nicht proportional, sondern degressiv, und jetzt haben wir auch die Erklärung dafür, weshalb er eine abnehmende Tendenz hat. Der Produktionsertrag ist das Ergebnis mehrerer Faktoren. Die Vermehrung eines einzigen dieser Faktoren unter Konstanz der übrigen, kann daher nicht eine proportionale Vermehrung des Ertrages bringen, wenn die Mitwirkung der übrigen Faktoren für die Produktion etwas zu bedeuten hat. Würde die Vermehrung eines einzigen Faktors eine proportionale Steigerung des Ertrages nach sich ziehen, so würde das bedeuten, daß die übrigen keine echten Produktionsfaktoren sind, da ja dann ihr Vorhandensein oder Fehlen auf die Ertragsgestaltung keinen Einfluß ausübt.

d) Die Bindungszeit als Kostenfaktor. Die Zeit in Verbindung mit dem Kapital erweist sich, wie wir sahen, als Faktor, von dem ein Teil des Produktionserfolges, nämlich der Mehrertrag abhängig ist, abhängig in dem Sinne, daß mit seinem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Mehrertrag steht und fällt. Die Bindungszeit ist ein knapper Produktionsfaktor und macht deshalb eine Bewirtschaftung erforderlich, wie alle übrigen knappen Produktionsfaktoren.

Wenn wir nun unter Kosten der Produktion den Güterverzehr verstehen, also den Verbrauch an Gütern, die im Produktionsprozeß aufgewendet werden, wobei wir unter Güter die knappen Güter verstehen, so müssen wir dazu kommen, auch die Zeit in Verbindung mit dem Kapital als Kostenfaktor aufzufassen. Durch diese Auffassung werden wir auch der Praxis gerecht. Denn die Rechnung Kapital x Zeit ist jedem Kaufmann geläufig, der Zinsen zahlt oder erhält. Der Produktionsfaktor Kapital x Zeit tritt dabei in der Kostenrechnung in der Form von Zinskosten auf.

Durch die Auffassung der Bindungszeit als Kostenfaktor erreichen wir schließlich, und das ist wichtig, eine Angleichung zwischen dem Wert der Kosten und dem Wert des Produkts. Die Kluft, die zwischen diesen beiden Werten scheinbar bestand, und einen Widerspruch darzustellen schien, wird durch die Einführung der Bindungszeit als Kostenfaktor überbrückt. Wir erhalten demnach die Gleichung

$$P = L \cdot A + B + K \cdot t \cdot Z$$

wobei P den Wert des Produkts darstellt, L die Lohnhöhe, A die Zahl der Arbeiter, B den Wert der aufgewendeten Bodennutzungen, K die Größe des Kapitals, t die Zeit, in der das Kapital in der Produktion gebunden ist und Z den Zinsfuß.

II. Teil.

Der Produktionsumweg als dritter Grund in der Zinstheorie.

Der Produktionsumweg, der uns bisher in der Produktionstheorie beschäftigt hatte, taucht nunmehr in einem anderen Zusammenhang auf — in der Zinstheorie. Von Böhm-Bawerk als „dritter Grund" in der Begründung der Agiotheorie genannt, ist er die Hauptstütze der Böhm-Bawerkschen Zinstheorie und dient in erster Linie zur Erklärung des Produktivzinses, in zweiter zur Erklärung des Zinses schlechthin. Die vielseitige Bedeutung des Produktionsumwegs, die schon eingangs hervorgehoben wurde, tritt hiermit deutlich zutage. Als eine zentrale Erscheinung der Volkswirtschaft beschränkt sich seine Wirkung nicht nur auf ein Gebiet der volkswirtschaftlichen Theorie, sondern geht darüber hinaus und erlangt Bedeutung für eine ganze Reihe wichtiger volkswirtschaftlicher Prbolemkreise.

Kapitel A.

Der Agiogedanke in der Erklärung der Zinstheorie.

1. Die Wertdifferenz zwischen gegenwärtigen und künftigen Gütern.

Böhm-Bawerk geht davon aus, daß er gegenwärtige und künftige Güter unterscheidet. Gegenwärtige Güter sind solche Güter, die schon in der Gegenwart genußreif sind und somit für die Bedürfnisbefriedigung in der Gegenwart in Betracht kommen. Sie gehören dem Bedürfniskreis der Gegenwart an, der bestimmt wird durch das Verhältnis von Bedarf und Deckung in der Gegenwart.

Die zukünftigen Güter dienen zur Befriedigung künftiger Bedürfnisse. Sie erlangen ihre Genußreife in der Regel erst in der Zukunft und gelten daher erst für denjenigen Zeitpunkt in der Zukunft, in dem sie verfügbar werden. Zu den zukünftigen Gütern gehören alle Produktionsmittel, da sie nicht unmittelbar für die Bedürfnisbefriedigung in Frage kommen, sondern erst mittelbar durch ihr künftiges Produkt und daher

auch ihre Bedeutung, ihren Wert von ihrem künftigen Produkt herleiten.

Den Ursprung des Zinses sieht Böhm-Bawerk in einer Wertdifferenz gegenwärtiger und künftiger Güter derart, daß die gegenwärtigen Güter einen höheren Wert darstellen. Es muß daher in allen Fällen, in denen gegenwärtige Güter gegen künftige getauscht werden, ein Entgelt für den niedrigeren Wert der künftigen Güter gezahlt werden. Dieses Entgelt ist der Zins, bzw. das Agio der gegenwärtigen Güter.

Warum eine solche Wertdifferenz besteht, und weshalb sie sich zu Gunsten der gegenwärtigen Güter auswirkt und auswirken muß — dafür gibt Böhm-Bawerk drei Gründe an. Einer dieser Gründe ist die Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs, der als „dritter Grund", von Böhm-Bawerk als der wichtigste bezeichnet wird. Da die drei Gründe in einer engen, wechselseitigen Beziehung stehen, ist es zum besseren Verständnis notwendig, auf alle drei Gründe kurz einzugehen.

2. Die drei Gründe.

a. Der erste Grund beruht auf einer Verschiedenheit der Versorgungsverhältnisse in der Gegenwart und in der Zukunft. Wenn zu erwarten steht, daß die Versorgungsverhältnisse in der Zukunft günstiger sein werden, als in der Gegenwart, so wird man den gegenwärtigen Gütern einen höheren Wert beimessen, da sie im Vergleich zur Zukunft einen höheren Grenznutzen stiften. In den Fällen, aber, in denen die Versorgungsverhältnisse in der Zukunft ungünstiger sind, als in der Gegenwart, wird zwar ein und dasselbe Gut in der Zukunft einen höheren Grenznutzen stiften als in der Gegenwart, man wird aber deshalb die gegenwärtigen Güter nicht geringer einschätzen, da ja nicht die Notwendigkeit besteht, die gegenwärtigen Güter in der Gegenwart zu verbrauchen, sondern man sie für die vorteilhaftere Verwendung in der Zukunft aufheben kann, was heutzutage in der indifferenten Gestalt des Geldes, besonders gut möglich ist. Außerdem können sich den gegenwärtigen Gütern in der Zwischenzeit noch günstigere Verwendungen erschließen, von denen die künftigen Güter, die erst zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar werden, ausgeschlossen sind. Die gegenwärtigen Güter gelangen daher gegenüber den zukünftigen Gütern in eine vorteilhaftere Stellung, weshalb sich für sie ein, wenn auch geringes Übergewicht der gegenwärtigen Güter ergibt. Dieses Übergewicht wird verstärkt, durch das Hinzutreten des zweiten Grundes.

b. Der zweite Grund beruht auf einer Unterschätzung der künftigen Bedürfnisse und damit auch der Güter, die zur Befriedigung dieser Bedürfnisse dienen, d. h. der künftigen Güter.

Die Ursachen, die zu einer solchen Unterschätzung führen, sind verschiedener Art. Böhm-Bawerk führt drei Momente an: Vorstellungsfehler, Willensfehler, Unsicherheit und Kürze des menschlichen Lebens. Alle diese Momente wirken zusammen und lassen den Wert der künftigen Güter in einer perspektivischen Verkleinerung erscheinen, sodaß er hinter ihrem tatsächlichen Wert zurückbleibt, der bestimmt wird durch das Verhältnis von Bedarf und Deckung.

Der Vorsprung, den die gegenwärtigen Güter durch den ersten Grund erlangt hatten, wird durch das Hinzutreten des zweiten Grundes um ein weiteres vergrößert.

c. Der dritte Grund soll die technische Überlegenheit der gegenwärtigen Güter darstellen und die unter dem Namen „Produktivität des Kapitals" bekannte Erscheinung erklären. Er stützt sich hierbei auf die Lehre von der Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs und ist in seiner Bedeutung der wichtigste Grund für die Wertüberlegenheit der gegenwärtigen Güter.

Da es möglich ist, mit einer Produktivmittelmenge einen desto größeren Ertrag zu erzielen, einen je längeren Umweg man wählt, so ist es um so günstiger, je früher man die Produktivmittelmenge zur Verfügung hat. Denn bis zu einem und demselben Zeitpunkt kann man mit einer Produktivmittelmenge, die man früher zur Verfügung hat, einen längeren Produktionsweg einschlagen und dementsprechend ein größeres Produkt erzielen, als mit einer Produktivmittelmenge, die man erst später zur Verfügung hat. Böhm-Bawerk veranschaulicht dieses an folgender Tabelle:

Ein Arbeitsmonat aus dem Jahre

		1909	1910	1911	1912	
	1909	100	- -	—	—	
	1910	200	100	—	—	
ergibt	1911	280	200	100	--	
für die	1912	350	280	200	100	
Wirt-	1913	400	350	280	200	Pro-
schafts-	1914	440	400	350	280	dukt-
periode	1915	470	440	400	350	Einhei-
	1916	500	470	440	400	ten.

Welchen Zeitpunkt wir immer ins Auge fassen, in jedem Falle erweist es sich, daß eine Produktivmittelmenge aus einer älteren Zeit für diesen Zeitpunkt ein größeres Produkt erbringt, als eine Produktionsmittelmenge aus einer jüngeren Zeit. Worauf es Böhm-Bawerk hierbei ankommt, ist zu zeigen,

daß der gegenwärtige Arbeitsmonat, der der älteste ist, gegenüber den künftigen jüngeren Arbeitsmonaten ein größeres Produkt erbringt. Dasselbe gilt auch für den Wert dieser Produktmenge, denn es ist klar, daß für eine und dieselbe Person in ein und demselben Zeitpunkt eine größere Produktmenge auch eine größere Wertmenge darstellt.

Was von den Produktmitteln gesagt ist, gilt in gleicher Weise von den Genußgütern, bei denen sich aus demselben Grunde ein Wertverhältnis zu Gunsten der gegenwärtigen Güter bildet. Denn um Produktivkräfte zur Einschlagung eines zeitraubenden Produktionsumwegs verwenden zu können, dessen Produkt erst in der Zukunft reift, muß man sie in der Gegenwart entbehren können. Das ist aber nur dann möglich, wenn man in der Gegenwart mit einer hinreichenden Menge Genußgüter versorgt ist, die den nötigen Unterhalt während der Zeit deckt, in der man die Produktivkräfte dem Dienst der Gegenwart entzieht. Von einer Genußgütermenge hängt deshalb die Verfügung über eine Produktivmittelmenge ab, die so groß ist, daß sie in unergiebiger Augenblicksproduktion jene Genußgütermenge hervorbringen kann.

Wenn man nun die Produktivmittelmenge in den Dienst der Zukunft stellt und in eine Produktionsperiode investiert, so erscheint am Ende dieser Produktionsperiode eine Genußgütermenge als Produkt. Diese Genußgütermenge ist größer als jene Genußgütermenge, die die Freimachung der Produktivmittel für den Dienst der Zukunft und damit die Entstehung dieser größeren Genußgütermenge ermöglicht hat. Die Differenz, die zwischen der Größe der beiden Genußgütermengen besteht, ist das Agio der gegenwärtigen Güter.

Kapitel B.

Die Problematik des dritten Grundes.

1. Die Problemstellung.

Unter den drei Gründen, die Böhm-Bawerk für die Wertdifferenz zwischen gegenwärtigen und künftigen Gütern anführt, nimmt der dritte Grund (die Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs) den wichtigsten Platz ein. Wie Böhm-Bawerk behauptet und die Kritik bestreitet, übt der dritte Grund einen Einfluß auf die Zinsgestaltung aus, und zwar übt er ihn selbständig, unabhängig von den beiden ersten Gründen, aus. Während die beiden ersten Gründe ihre Wirkung akkumulieren, setze die Wirksamkeit des dritten Grundes alternativ ein.

Der dritte Grund ist Gegenstand einer lebhaften Kritik geworden, die in ihrer Tragweite umso bedeutsamer ist, als

es sich um den wichtigsten Grund handelt, — um den Grund, der den Produktivzins erklären soll.

Wenn wir nun den Problemkreis bestimmen wollen, der sich in diesem Zusammenhange ergibt, so scheinen uns zwei Fragen im Vordergrund zu stehen:

a) Hat der dritte Grund eine Wirksamkeit für die Zinsgestaltung?

b) Wenn er sie hat, hat er eine selbständige Wirksamkeit?

Diese beiden Fragen sollen uns nunmehr im folgenden beschäftigen.

2. Der dritte Grund als Teil des ersten Grundes.

a. Kritik an der selbständigen Wirksamkeit des dritten Grundes. Ausgehend von unserer Fragestellung kommen wir zunächst zur Feststellung, daß der dritte Grund zum ersten Grund in einer bestimmten untergeordneten Beziehung steht.

Um die Bedeutung der Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs für die Zinsgestaltung darzulegen, hatte Böhm-Bawerk Tabellen gebracht, in denen er zunächst einmal eine Skala der Produkte darstellt, die ein Arbeitsmonat für die verschiedenen Zeitpunkte in der Zukunft erbringt, je nachdem ob er lange oder kurze Zeit in der Produktion gebunden ist (sieh. Tab.). Er vergleicht dann die Produktskalen einer Reihe von Arbeitsmonaten, die aus verschiedenen Jahren stammen, mit einander und kommt zum Schluß, daß der gegenwärtige Arbeitsmonat, der gleichzeitig der älteste ist, ein größeres Produktoptimum ergibt als die jüngeren, erst in der Zukunft verfügbar werdenden Arbeitsmonate. (s. Tab.).

Ein im Jahr 1909 verfügbarer Arbeitsmonat ergibt

Für die Wirschafts-periode	Zahl der Produktiv-einheiten	Wahrer Grenz-nutzen der Einheit	Perspektiv reduzierter Grenz-nutzen der Einheit	Wertsumme des ganzen Produkts
1909	100	5	5	500
1910	200	4	3,8	760
1911	280	3,3	3	840
1912	350	2,5	2,2	770
1913	400	2,2	2	800
1914	440	2,1	1,8	792
1915	470	2	1,5	705
1916	500	1,5	1	500

Ein Arbeitsmonat aus dem Jahre 1910 ergibt

Für die Wirtschafts-periode	Einheiten	Wahrer Grenz-nutzen	Reduzierter Grenz-nutzen	Wertsumme
1909	—	5	5	—
1910	100	4	3,8	380
1911	200	3,3	3	600
1912	280	2,5	2,2	616
1913	350	2,2	2	700
1914	400	2,1	1,8	720
1915	440	2,	1,5	660
1916	470	1,5	1	470

Nun wendet die Kritik (Fisher) ein, daß Böhm-Bawerk sich irrt, wenn er annimmt, dieses Ergebnis sei darauf zurückzuführen, daß längere Produktionsprozesse ergiebiger seien, denn Böhm-Bawerk setze in seiner Tabelle durch die, so durchgeführte Gestaltung der dritten und vierten Kolonne, die er mit einer Entfernung von der Gegenwart abnehmen läßt, die Mitwirkung des ersten und zweiten Grundes bereits voraus.

Das Resultat ist daher lediglich auf die Wirksamkeit des ersten und zweiten Grundes zurückzuführen. Das zeige sich am besten, wenn man die Wirksamkeit des dritten Grundes (zweite Kolonne) ganz ausgeschaltet denkt. Die Wertüberlegenheit des ältesten Arbeitsmonats würde sich nämlich a u c h d a n n als Resultat ergeben, sofern nur die vierte Kolonne die von Böhm-Bawerk dargestellte Tendenz zur Abnahme zeigt. Ja, sie würde sogar dann zum Vorschein kommen, wenn man nicht von einer Mehrergiebigkeit sondern von einer Minderergiebigkeit der Produktionsumwege ausginge, indem man die Erträgnisse nicht ansteigend, sondern absteigend gestaltete.[25]

Die Kritik hat unseres Erachtens mit diesem Einwand recht. Doch scheint uns die Wirksamkeit des dritten Grundes auch hier nicht zu fehlen, und zwar äußert sie sich indirekterweise, auf dem Umwege über den ersten Grund.

b. Die Wirksamkeit des dritten Grundes über den ersten Grund. Wenn man sich die Tabellen ansieht und die Kolonnen zwei und drei mit einander vergleicht, so muß man die Feststellung machen, daß auf der einen Seite die Produktmenge eine steigende, auf der anderen Seite der Grenznutzen aber eine abnehmende Tendenz zeigt. Vergegenwärtigt man sich nun die Tatsache, daß der Grenznutzen zur Produktmenge in

[25] Irving Fisher: Rate of interest, New York 1907, S. 61 ff.

einem umgekehrten Verhältnis steht, so kann man nicht umhin, anzunehmen, daß diese Beziehung — ob zugegeben oder nicht zugegeben — bei der Gestaltung der Tabellen eine Rolle gespielt hat. Denn nur so ist es zu erklären, weshalb der Grenznutzen in der dritten Kolonne eine absteigende Tendenz aufweist. Offenbar hat hier die Wirksamkeit des dritten Grundes etwas zu sagen und soll dadurch zum Ausdruck gebracht werden. Der Gedankengang ist dann folgender:

Der dritte Grund (Mehrergiebigkeit) wirkt dahin, die Stückzahl zu vergrößern, und drückt dadurch auf den Grenznutzen der künftigen Güter, sodaß sich das Verhältnis der Grenznutzen zwischen gegenwärtigen und künftigen Gütern zu Gunsten der gegenwärtigen stellt. Es ist damit eine Wirkung des dritten Grundes über den ersten gegeben, indem der dritte Grund dazu beiträgt, die Versorgungsverhältnisse in der Zukunft günstiger zu gestalten und dadurch den Grenznutzen der künftigen Güter herabzusetzen. Seiner Stellung nach ist der dritte Grund dem ersten nicht koordiniert, sondern subordiniert, indem er nur einer der Gründe ist, die dazu dienen, die Bedarfs- und Deckungsverhältnisse zu Gunsten der Zukunft zu gestalten, wenn auch der wichtigste.

Diese Beziehung zwischen dem ersten und dritten Grund ist zweifellos vorhanden und soweit der dritte Grund nur in dieser Weise, d.h. als Teil des ersten, wirkt, ist er kein selbständiger Grund und kann nicht den Anspruch erheben, unabhängig von den beiden andern Gründen seine Wirkung alternativ zu äußern, wie Böhm-Bawerk es meint.

c. Horizontaler und diagonaler Vergleich. Um nun zu zeigen, daß der dritte Grund auch unabhängig von den beiden ersten Gründen seine Wirksamkeit ausübt, versucht Böhm-Bawerk die Wirkung der beiden ersten Gründe auszuschalten, indem er die dritte und vierte Kolonne, die den reduzierten Grenznutzen, darstellt, fortläßt, und lediglich auf die Produktmenge (zweite Kolonne) abstellt. Er vergleicht dann in einer Tabelle die Produkte, die eine Reihe von Arbeitsmonaten, die aus verschiedenen Jahren stammen, für die verschiedenen Zeitpunkte erbringen. (vgl. Tab. auf S. 62.) Auf Grund dieses Vergleiches kommt er dann zu dem Ergebnis, daß der älteste Arbeitsmonat, für jeden beliebigen Zeitpunkt ein größeres und damit wertvolleres Produkt erbringt als die jüngeren Arbeitsmonate für den ins Auge gefaßten Zeitpunkt.

Nun wendet Bortkewicz und im Anschluß an ihn Fisher ein, Böhm-Bawerk breche die Reihe der Erträgnisse willkürlich zu früh ab. Die Tabelle sei deshalb korrekturbedürftig und müsse folgende Gestalt annehmen[26] (vgl. Tab. unten):

[26] L. v. Bortkewicz, Der Kardinalfehler der Böhm-Bawerkschen Zinstheorie, Schmollers Jahrb. Bd. 30 1906, S. 951 ff.

Ein Arbeitsmonat aus dem Jahre

		1888	1889	1890	1891	
	1888	100	—	—	—	
	1889	200	100	—	—	
ergibt	1890	280	200	100	—	Pro-
für die	1891	350	280	200	100	dukt-
Wirt-	1892	400	350	280	200	
schafts-	1893	440	400	350	280	einhei-
periode	1894	470	440	400	350	
	1895	500	470	440	400	ten.
	1896		500	470	440	
	1897			500	470	
	1898				500	

In der so abgeänderten Form der Tabelle durchläuft jeder Arbeitsmonat eine Produktionsperiode von 7 Jahren und erzielt ein Produkt von 500 Einheiten. Damit wird es nun möglich, die Vergleiche nicht nur horizontal, wie Böhm-Bawerk es getan hatte, durchzuführen, sondern auch diagonal.

Führt man die Vergleiche diagonal durch, so gelangt man zu immer gleichgroßen Produkten, die aber in verschiedene Zeitpunkte fallen. Da nun die Produktionsmittlel ihren Wert von ihrem künftigen Produkt ableiten, so kann eine Wertdifferenz zwischen den Arbeitsmonaten aus den verschiedenen Zeitpunkten nur soweit bestehen, als die Genußgüter, die aus ihm hervorgehen, zu verschiedenen Zeiten zur Herstellung gelangen. Nun, sagt Bortkewicz, fragt es sich, ob diese Zeitdifferenz für die Wertschätzung von Bedeutung ist. Die Antwort hierauf hängt davon ab, ob man die beiden ersten Gründe, die Böhm-Bawerk für eine Wertdifferenz gegenwärtiger und künftiger angeführt hatte, anerkennt oder nicht. Man muß also auf die beiden ersten Gründe zurückgreifen. Der dritte Grund ist aber von sich aus nicht im stande, eine solche Wertdifferenz zwischen gegenwärtigen und künftigen Gütern zu begründen.[27]

Wenn auch Böhm-Bawerk sich gegen eine solche Verlängerung der Tabelle wehrt und sie als überflüssig und willkürlich ablehnt, so scheint mir doch Bortkewicz mit seiner Forderung Recht zu haben. Eine solche Änderung der Tabellen ist nicht nur möglich, sondern sogar notwendig. Denn nach den Gesetzen der Wertlehre, muß der Produzent, dem alternativ mehrere Verwendungsmöglichkeiten offenstehen, diejenige wählen, die ihm den größten Erfolg verspricht. Denken wir uns nun, wie Böhm-Bawerk es hier tut, die Wirksamkeit

[27] Bortkewicz a.a.O.

der beiden ersten Gründe ausgeschaltet, lediglich um die Wirksamkeit des dritten Grundes allein zu erproben, so würden die einzelnen Produkte keine Wertverminderung erfahren. Es würde in diesem Falle das größte Produkt auch die größte Wertsumme darstellen. Das größte Produkt ergibt aber in unserem Falle die siebenjährige Produktionsperiode. In diese Produktionsperiode müssen daher alle Arbeitsmonate investiert werden, um den obenerwähnten ökonomischen Gesetzen gerecht zu werden, und das muß notwendigerweise zu einer Änderung der Tabelle in der von Bortkewicz geforderten Form führen. Ein Vergleich zwischen dem Produkt eines siebenjährigen Arbeitsmonats und eines Arbeitsmonats aus einer kürzeren Zeit (horizontaler Vergleich) wäre dann gar nicht zulässig. Denn der Arbeitsmonat, der noch nicht seine siebenjährige Produktionsperiode durchlaufen ist, wäre dann noch nicht zu seinem wirtschaftlichen Abschluß gekommen und daher noch unfertig. Wollte man aber die Produktionsperiode früher abbrechen, um den Vergleich zu ermöglichen, so hieße das, einen Arbeitsmonat vorzeitig aus einer günstigen Verwendung abziehen, zu der er ökonomischer Weise bestimmt ist. Das ist aber wirtschaftlich nicht zulässig, oder Böhm-Bawerk müßte schon zeigen, daß ein zwingender Grund bestehe, die Produktion der jüngeren Arbeitsmonate früher abzubrechen, als die der älteren und sie damit von einer günstigen Verwendung auszuschließen, für die sie nach den Gesetzen der Wertlehre bestimmt sind. Böhm-Bawerk kann also nicht auf diese Weise eine selbständige Wirksamkeit des dritten Grundes begründen.

d. Die Vieldeutigkeit des Begriffes „Versorgungsverhältnisse" (erster Grund). Die Ursache der Auseinandersetzung zwischen Böhm-Bawerk und der Kritik scheint uns in der Unklarheit des Begriffes „Verhältnis von Bedarf und Deckung" in Gegenwart und Zukunft begründet zu sein. Dieser Begriff wird von Böhm-Bawerk und seinen Kritikern in dem Streit um den dritten Grund verschieden aufgefaßt. Es wird dadurch eine Unklarheit geschaffen, die allerdings von Böhm-Bawerk selbst hereingetragen worden ist. Böhm-Bawerk betrachtet nämlich das Verhältnis von Bedarf und Deckung unter zwei verschiedenen Gesichtspunkten:

a) das eine Mal, z. B. in der Darstellung der Wertlehre sieht er es in seiner allgemeinen Bedeutung als Grundlage für die Wertbildung schlechthin;

b) das andere Mal, wo er vom ersten Grunde spricht, unter dem engeren Gesichtspunkt des Konsumtivkredites, indem er einige wenige, für den Konsumtivkredit typische Erscheinungen herausgreift, und deren Wirkung allein auf die Gestaltung des Verhältnisses von Bedarf und Deckung beobachtet, wobei er aber vergißt, die übrigen Erscheinungen, die an die-

ser Gestaltung auch teilhaben, mit zu berücksichtigen. Das wichtigste Moment, das er dabei außer acht läßt, ist eben die Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs. Der Gegensatz zwischen Böhm-Bawerk und seinen Kritikern, die behaupten, daß lediglich der erste und zweite Grund wirksam sind, ergibt sich dadurch, daß die letzteren das Verhältnis von Bedarf und Deckung in seiner allgemeinen Bedeutung vertreten, während Böhm-Bawerk von dem engeren Gesichtspunkt des Konsumtivkredites ausgeht, was aber logisch nicht zulässig ist.

Das Verhältnis von Bedarf und Deckung als Grundlage der Wertbildung ist eine derart allgemeine Erscheinung, daß es überall wirksam ist. Soweit daher die Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs dazu beiträgt, den Gütervorrat zu erhöhen, wird sie ja auch in der Regel eine Verbesserung der Versorgungsverhältnisse mit sich bringen und damit den ersten Grund von Böhm-Bawerk in Aktion treten lassen. Wir können daher sagen, daß rein formal betrachtet, der dritte Grund dem ersten als der allgemeineren, umfassenderen Erscheinung untergeordnet ist; materiell tut das aber der Wirksamkeit des dritten Grundes keinen Abbruch. Sie bleibt vielmehr in vollem Maße bestehen.

3. Produktionsumweg und Lebensdauer.

Wenn man den Einfluß der Mehrergiebigkeit auf die Zinsgestaltung beobachtet, so sieht man, daß der dritte Grund (Mehrergiebigkeit) im Rahmen des ersten Grundes wirkt, und das ist, wenn man es überlegt, auch ganz natürlich, denn das Moment Versorgungsverhältnisse (erster Grund) ist ja wegen seiner allgemeinen Bedeutung für die Wertbildung letzten Endes überall wirksam. Es ergibt sich dadurch eine Kombination zwischen dem ersten und dritten Grund: Die Mehrergiebigkeit hat für die Höherbewertung gegenwärtiger Güter etwas zu bedeuten, weil sie die Versorgungsverhältnisse in der Gegenwart und Zukunft entsprechend gestaltet. Allein, das Moment Versorgungsverhältnisse wirkt überall, und ist deshalb zu allgemein und zu blaß. Vor allem aber kommt darin nicht das Zeitmoment in adäquater Weise zum Ausdruck. Wir wollen daher den Versuch machen, in schärferer, genauerer Weise zu zeigen, weshalb die Mehrergiebigkeit für die Zinsgestaltung etwas zu bedeuten hat, und die Beziehung herausstellen, die zwischen Produktionsumweg, Zeit und Güterwert in der Gegenwart und Zukunft besteht.

Unter den Gründen, die Böhm-Bawerk für die Zinsgestaltung angeführt hat, ist ein Moment merkwürdigerweise gar nicht, oder nur andeutungsweise[28] berücksichtigt worden,

[28] In der Erklärung des zweiten Grundes findet sich ein kurzer Hinweis auf die „Unsicherheit und Kürze des menschlichen Lebens", der aber anders

und gerade dies Moment scheint uns das wichtigste zu sein. Es ist dieses die Begrenztheit des menschlichen Lebens, die Kürze der Zeit im subjektiven Sinne, im Sinne der Lebensdauer. Ein jedes Individuum muß mit einem begrenzten Zeitabschnitt rechnen, der ihm noch als Lebensdauer zur Verfügung steht. Dieser Zeitabschnitt wird natürlich je nach Alter, Gesundheit usw. mehr oder weniger lang sein oder genauer, lang erscheinen, denn es kommt ja hierbei nicht auf die tatsächliche, objektiv feststellbare Lebenslänge an, sondern auf die geschätzte, da wir ja vom Standpunkt des einzelnen schätzenden Individuums ausgehen, das sich in der Gegenwart befindet.

Es ergibt sich nun als Konsequenz der Wertlehre die Tatsache, daß ein Gütervorrat, ceteris paribus auf einen längeren Zeitraum verteilt, einen größeren Grenznutzen stiftet, als wenn er auf einen kürzeren Zeitraum zusammengedrängt ist. Je später der Anfall einer Gütermenge erfolgt, desto kürzer ist die Zeit, die für den Genuß der Güter noch übrig bleibt und desto niedriger daher der Grenznutzen des einzelnen Stücks, da ja in diesem Falle die Bedürfnisbefriedigung, bei Voraussetzung einer gleichmäßigen Verteilung, auf einer niedrigeren Stufe des Grenznutzens zum Stillstand kommt, als wenn ein längerer Zeitraum zur Verfügung steht.

Je mehr wir diese Beziehung zuspitzen, desto schärfer wirkt sich der von uns behauptete Satz aus. So wird jemand, der erst im hohen Alter, kurz vor seinem Ableben eine Gütermenge erhält, aus ihr nunmehr weit weniger Nutzen (Genuß) ziehen können, als wenn er sie in wesentlich früherer Zeit erhalten hätte.

Kombinieren wir nun diese Erscheinung mit der Mehrergiebigkeit des Produktionsumwegs, mit dem sogenannten dritten Grunde, so sehen wir, daß hier zwar bei Einschlagung eines Produktionsumwegs ein größerer Ertrag geboten wird, dieser Ertrag aber in eine spätere Zeit fällt. Vom Standpunkt der Bedürfnisbefriedigung aus gesehen, ergibt sich, daß bei Einschlagung eines Produktionswegs, in der Zeit bis zur Erlangung des Produktes, die Befriedigung gleich Null ist, dafür aber nachher desto intensiver und zwar nicht nur deshalb, weil der Teil, der sonst auf die unversorgte Zeit gefallen wäre, hinzukommt — d. wäre ein bloßer Effekt des

---

gemeint ist, als in unserer Darstellung. Böhm-Bawerk wollte mit diesem Hinweis nur die Möglichkeit des Ablebens zum Ausdruck bringen, und damit auf ein gewisses Risikomoment hinweisen. Der Zins erscheint, soweit nur dieser Grund in Frage kommt, als eine bloße Risikoprämie und ist streng genommen kein eigentlicher Zins. Was wir aber im Auge haben, ist keine Risikoprämie, sondern eine von Zufälligkeiten unabhängige Tatsache, mit der ein jeder rechnen muß (Begrenztheit des Lebens), und zwar nicht deshalb, weil sie eintreten kann, sondern weil sie eintreten muß.

Sparens — sondern weil sich vor allem noch darüber hinaus der Vorteil des Mehrertrages als Plus einstellt.

Der Ertrag ist zwar größer, dafür wird aber ein Teil der Lebenszeit vom Genuß ausgeschlossen, nämlich der Teil, der bis zur Erlangung des Produktes verstreicht. Der Gütervorrat aber wird auf den übrig bleibenden Teil des Lebens zusammengedrängt. Der Grenznutzen wird dabei sinken und zwar aus den erwähnten beiden Gründen, nämlich: erstens, weil der Teil der Güter hinzukommt, der sonst der von Gütern nicht bedeckten Zeit bis zur Erlangung des Produktes zu gute gekommen wäre, und zweitens, weil sich noch als zusätzlicher Produktionserfolg der Mehrertrag einstellt; gleichzeitig aber tritt in der Gegenwart durch die Entziehung eines Teils der Güter für Zwecke, die in der Zukunft liegen (Sparen), eine relative Güterknappheit ein, sodaß der Grenznutzen in der Gegenwart steigt. Es ergibt sich dann eine Wertdifferenz zwischen gegenwärtigen und künftigen Gütern, die durch den Zins ausgeglichen wird.

4. Die Zeit als Gut.

Die Begrenztheit des menschlichen Lebens, so wie wir sie im vorigen Abschnitt sahen, läßt uns die Zeit in einem besonderen Lichte erscheinen, die Zeit, nicht als eine, aus der Unendlichkeit in die Unendlichkeit ragende Erscheinung, sondern die Zeit im subjektiven Sinne, im Sinne der Lebensdauer, die begrenzt, und daher endlich ist. Der Genuß der Güter des Lebens ist an die Verfügung über Zeit gebunden, sodaß die Zeit für diesen Genuß eine Bedingung wird. Als solche können wir sie als Gut bezeichnen. Die Zeit ist knapp. Sie steht deshalb in einer Reihe mit den übrigen knappen Gütern und wir müssen mit ihr genau so haushalten, wie wir es mit den wirtschaftlichen Gütern gewohnt sind. Die Redewendung „Zeit kostet Geld", bringt dieses in einer populären Form zum Ausdruck.

Es ist in der ökonomischen Literatur oft behauptet worden, im Schlaraffenlande gebe es keine Wirtschaft. Das ist nicht ganz richtig. Auch im Schlaraffenlande müßte der Mensch damit rechnen, daß seine Lebensdauer begrenzt ist, und daher mit seiner Zeit als einem knappen Gut nach dem ökonomischen Prinzip verfahren, denn wegen der Begrenztheit der Zeit kann er nicht alle Genüsse, die sich inm bieten, aufnehmen, sondern nur einen Teil. Er muß daher die Güter, wählen, die ihm eine optimale Bedürfnisbefriedigung versprechen, so daß er mit der ihm zur Verfügung stehenden Zeit auf einen maximalen Erfolg kommt, ein Maximum an Bedürfnisbefriedigung erreicht, und das ist nichts anders als ein echtes Wirtschaften mit einem knappen Güt, nämlich der Zeit.

Damit schließt sich der Ring. Die Beziehung zwischen Umwegslänge, Wartezeit und Mehrertrag, den Grundpfeilern, auf denen sich die Lehre vom Produktionsumweg aufbaut, erlangt nunmehr ihren Inhalt.

Der Produktionsumweg bringt ein Mehr an Gütern, erfordert aber dafür ein Mehr an Zeit — ebenfalls ein Gut. Es stehen sich also gegenüber Gut gegen Gut, wobei eins gegen das andere gegeben wird.

Der Umweg k o s t e t Zeit, heißt es. Das gilt in der wahren Bedeutung dieses Wortes, denn die Zeit steht als Gut mit unter den Kostenfaktoren. Die Rolle der Subsistenzmittel (Kapital) besteht nun darin, die Wartezeit vorweg zu nehmen, und dafür erhalten sie ihren Lohn — den Zins.

Lebenslauf.

Am 4. Januar 1914 wurde ich in Riga als Sohn des Prokuristen Bernhard Josef Runge und seiner Ehefrau Jenny Herta Runge geboren. Von meinem 6.—18. Lebensjahr besuchte ich das Deutsche Klassische Gymnasium zu Riga, das ich im Frühjahr 1932 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Im selben Jahr begann ich mein Studium der Rechts- und Staatswissenschaften am Herder-Institut zu Riga. Nach einem viersemestrigen Studium am Herder-Institut ließ ich mich an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu Frankfurt a/M. immatrikulieren und legte dort im Jahre 1935 meine volkswirtschaftliche Diplomprüfung ab. 1936 unterbrach ich mein Studium auf ein Jahr, um meinen Militärdienst zu absolvieren, und setzte es dann 1937 wieder fort.